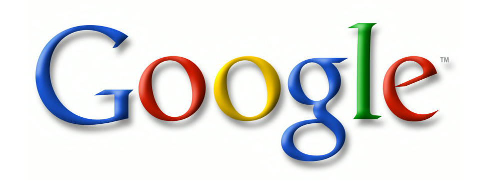
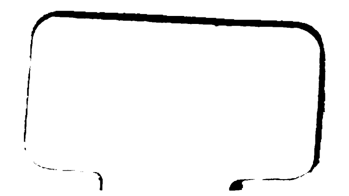
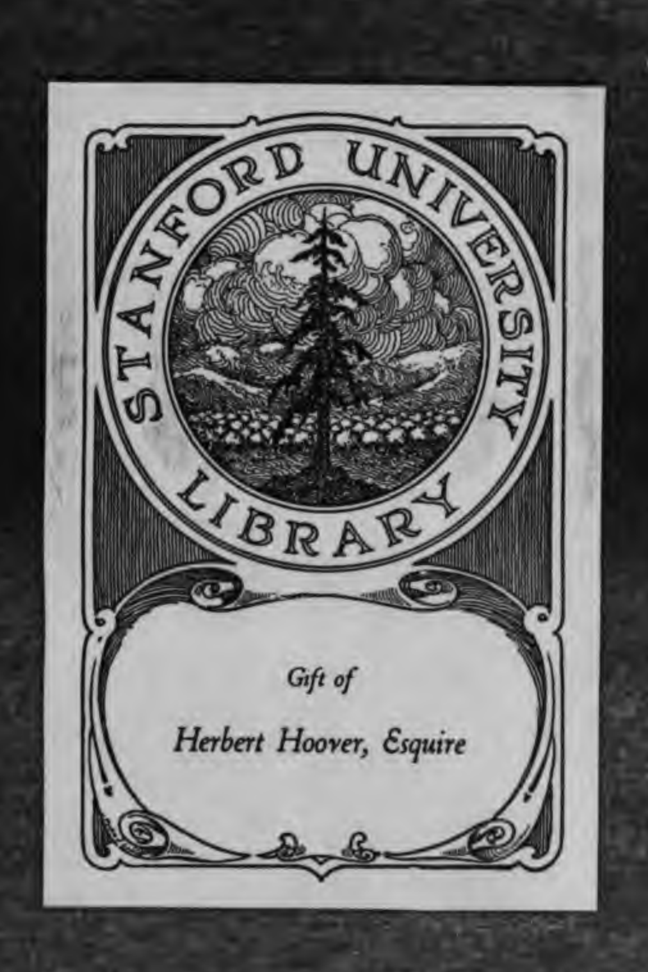









STANFORD UNIVERSITY
LIBRARY
Gift of
Herbert Hoover, Esquire

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XIX.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA IIe SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs :* MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal,* M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs :* MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, F. Catoire, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal,* M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab. :* MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D*.), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey.—*Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
IMPRIMEUR DU ROI, RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,
ET KUHN.

2e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,
PUBLIÉ
SOUS LES AUSPICES
de Monseigneur le Dauphin,
PAR LA SOCIÉTÉ
POUR LA
PROPAGATION DES CONNAISSANCES
SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,
ET SOUS LA DIRECTION
DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME DIX-NEUVIÈME.

A PARIS,

Au Bureau central du Bulletin, rue de l'Abbaye, n° 3,
Et chez M. Levrault, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. Treuttel et Wurtz;
Leipzig, MM. Brockhaus.

1829.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. Suite des observations géologiques sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du lias; par M. Élie de Beaumont; avec une nouvelle planche de coupes géologiques. (*Annales des Mines ;* 2e série; Tom. IV, p. 3, 4e liv., 1828.) (Voyez l'extrait du commencement du même travail dans le *Bulletin* de mars 1828, p. 287.)

Dans la 2e section de son travail, qui est la plus étendue, l'auteur a eu pour objet de faire connaître les formations du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées qui forment le sol ondulé dont les Vosges sont immédiatement entourées du côté de la Lorraine, de la Franche-Comté et de l'Alsace. Pour parvenir à ce but, il décrit une série de localités dans lesquelles ces trois formations se montrent ensemble et superposées de bas en haut dans l'ordre dans lequel elles viennent d'être mentionnées. Déjà, en rendant compte dans le *Bulletin* de la portion de son travail, imprimée en 1827, nous avons donné l'extrait de la description qu'il fait de ces formations dans les environs de Bourbonne-les-Bains. La portion qui vient de paraître dans la dernière livraison des *Annales des Mines*, commence par la description des mêmes formations dans les environs de Lunéville. Après avoir indiqué les caractères que présente dans ce nouveau canton la formation du grès bigarré, il fait connaître les végétaux et coquilles marines fossiles qui s'y observent à Domptail. A la suite de la description des caractères minéralogiques du muschelkalk, il donne la liste suivante des coquilles fossiles qu'il y a recueillies: *Encrinites mo-*

miliformis, *Ammonites nodosus*, *Ammonites semipartitus*, *Nautilus bidorsatus*, *Cypricardia socialis*, *Mytilus eduliformis*, *Terebratula vulgaris*, *Plagiostoma striata*, *Trigonia pes anseris*, *Ostracites pleuronectilites*, moules intérieurs de plusieurs espèces de coquilles turbinées, *Rhincolites Gaillardoti*, *Rhincolites hirudo*. Il fait ensuite remarquer qu'on n'y observe ni belemnites ni gryphées. Il n'a distingué que deux ammonites ; peut-être en existe-t-il un plus grand nombre. Mais ce qui l'a surtout frappé, c'est que dans aucune des ammonites de cette formation qu'il a eu occasion de voir, il n'a aperçu de ces festons compliqués, de ces persillures qui, dans des ammonites moins anciennes, marquent si souvent la jonction des cloisons avec l'enveloppe extérieure, mais que toutes, au contraire, ont des cloisons à inflexions simples, quoique multipliées, et qui présentent seulement, dans certaines parties de leur courbure, de petites dentelures pareilles aux dents d'une scie. Il croit d'après cela qu'on peut déjà pressentir que deux des caractères zoologiques de la formation du muschelkalk, en Europe, seront 1° qu'elle se distingue du zechstein, parce qu'on n'y trouve plus le genre *Productus ;* 2° qu'elle se distingue du lias, parce qu'on n'y voit pas encore paraître les bélemnites, les ammonites persillées et les gryphées. Il donne aussi quelques détails sur les marnes irisées de la côte d'Essey, où cette formation est recouverte par le grès inférieur du lias, surmonté par un petit lambeau basaltique.

L'auteur passe ensuite en revue différentes localités de la vallée de la Sarre, depuis Saint-Quirin jusqu'à Sarrelouis. Entre Creutzwald et Bouzonville, et près de Sierk, il indique des gisemens de gypse, au-dessous du muschelkalk dans les assises supérieures schisteuses, friables, et presque argileuses du grès bigarré. S'éloignant momentanément des Vosges, il suit les marnes irisées jusqu'au nord de Luxembourg, où elles se montrent, dans la vallée de l'Alzette, à une lieue au-dessous de cette ville, recouvertes par le grès inférieur du lias, l'un des trois quadersandstein des Allemands.

Revenant ensuite sur ses pas, il ajoute quelques détails à ceux déjà publiés par MM. Voltz, de Gargan et Levallois sur la constitution du sol de la vallée de la Seille aux environs de Vic et de Dieuze, et insiste particulièrement sur les raisons qui

lui paraissent prouver que toutes les couches qui s'y observent, et même les masses de sel gemme qui y ont éte découvertes et qu'on y exploite, appartiennent à la formation des marnes irisées (*red-marl* des Anglais, *keuper* des Allemands), et sont supérieures au muschelkalk qu'on voit sortir de dessous ces mêmes couches sur une partie du pourtour de l'espèce de golfe que remplissent les marnes irisées.

L'auteur suit les formations du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées dans la vallée du Rhin. Il donne d'abord quelques nouveaux détails sur la ligne d'escarpemens formés de grès des Vosges qui règne le long de la plaine dans laquelle coule le Rhin, depuis les environs de Landau jusqu'à peu de distance de Thann, et qui donne naturellement l'idée d'une faille, par suite de laquelle les assises de roches situées à l'O. de cette ligne, se trouvent à un niveau plus élevé que les assises pareilles situées à l'E. Tout le long de cette ligne, il y a une discontinuité de stratification bien prononcée entre le grès des Vosges d'une part, et le grès bigarré et le muschelkalk de l'autre. Souvent le muschelkalk vient se terminer brusquement au pied des escarpemens de grès des Vosges, et, dans un grand nombre de cas, il est bouleversé à leur approche. L'auteur décrit ensuite en détail le grès bigarré, le muschelkalk et les marnes irisées des environs de Jægerthal, de Niderbronn et de Reichsofen ; mais il se borne à cette seule localité, et renvoie le lecteur à l'ouvrage publié récemment par M. Voltz, ingénieur en chef des Mines à Strasbourg, sous le titre d'aperçu de la topographie minéralogique des deux dép.[ts] du Rhin.

Plus loin, il donne une courte description du grès bigarré et du muschelkalk qui se trouvent en dedans de la ligne d'escarpemens indiquée ci-dessus, dans le bassin de Wintzfeld, entouré de montagnes de transition et de grès des Vosges.

Passant enfin en revue la pente méridionale des Vosges, les environs de Bâle et la lisière N.-O. du Jura, il donne les détails qui lui paraissent nécessaires pour qu'il ne reste aucune équivoque dans la comparaison de ses observations avec celles qui ont été publiées par MM. Thirria, Merian et Charbaut. Parmi les détails qu'il a donnés sur la lisière N.-O. du Jura, il a inséré les résultats de différens sondages qui lui ont été communiqués par M. Auguste Duhamel.

L'auteur termine son travail par un résumé dont l'objet principal est de récapituler les caractères généraux que présentent le grès bigarré, le muschelkalk et les marnes irisées dans les diverses localités indiquées précédemment.

Sur presque tout le pourtour des Vosges, dit-il, on voit le grès bigarré (*bunter sandstein* des Allemands, *new-red-sandstone* des Anglais) former des proéminences arrondies au pied de collines plus élevées ou de montagnes formées de grès des Vosges. Il y a cependant quelques localités, telles que les environs de Plombières et de Sarrebruck, où le grès des Vosges n'atteignant qu'une faible hauteur, le grès bigarré le recouvre jusque sur les points les plus élevés. Ce n'est qu'en un de ces points, au midi de Sarrebruck, sur la route de Forbach à Sarguemine, que j'ai pu voir le contact immédiat des deux formations. Le grès bigarré reposait, à stratification discordante, sur le grès des Vosges, et présentait, dans sa partie inférieure, plusieurs lits de rognons de dolomie. La partie inférieure du grès bigarré est composée d'un grès à grain fin, le plus souvent d'un rouge amaranthe, renfermant de petites paillettes de mica disséminées irrégulièrement. Ces couches sont fort épaisses, et fournissent partout de très-belles pierres de taille. En s'élevant davantage dans la formation, on trouve des couches plus minces, qui sont exploitées pour faire des meules à aiguiser. Plus haut encore, on en trouve de très-minces et très-fissiles, qu'on exploite comme dalles pour paver les maisons, et comme ardoises pour les couvrir. Ces couches doivent leur fissilité à un grand nombre de paillettes de mica, qui sont constamment disposées dans le sens de la division schisteuse. Ces mêmes couches deviennent souvent très-peu consistantes, et passent même à une argile bigarrée, qui est employée comme terre à brique; lorsqu'elles ont cette consistance terreuse, elles présentent fréquemment des masses de gypse, qui me paraissent correspondre exactement au second gypse de la Thuringe. Ces couches supérieures du grès bigarré présentent très-souvent, comme les inférieures, une couleur d'un rouge amaranthe; mais elles ont, plus fréquemment que ces dernières, des taches d'une couleur gris bleuâtre, qui s'y trouvent souvent en assez grande abondance et d'une assez grande étendue pour former la couleur dominante. Le grès bigarré présente, sur-

tout dans ses couches supérieures, un grand nombre d'empreintes végétales; celles qui sont les plus abondantes sont rapportées par M. Adolphe Brongniart au genre *Calamites*. Dans les carrières de Domptail, le grès bigarré présente un banc pétri de moules de coquilles, dont plusieurs appartiennent à des genres et même à des espèces qui lui sont communes avec le muschelkalk.

Les assises les plus élevées de la formation du grès bigarré présentent souvent des couches peu épaisses de calcaire marneux ou de dolomie, qui sont le commencement de la formation du muschelkalk. A mesure qu'on s'élève, ces couches deviennent plus rapprochées et finissent par remplacer entièrement le grès : alors commence la série de couches calcaires qui constituent la formation à laquelle les géologues allemands ont donné le nom de muschelkalk, et que M. Brongniart désigne par celui de calcaire conchylien. Même dans les lieux où les couches inférieures de cette formation sont composées de dolomie, les couches qui composent sa masse principale m'ont toujours présenté d'autres caractères; et dans le petit nombre de localités où elles sont fortement magnésifères, et où, d'après les analyses faites sous les yeux de M. Berthier, dans le laboratoire de l'école des mines, elles renferment très sensiblement la quantité de magnésie qui correspond à la composition théorique de la dolomie; elles présentent des caractères minéralogiques qui s'éloignent de ceux de cette roche, mais elles ne contiennent pas de fossiles. Généralement, le muschelkalk se compose d'un calcaire compacte gris de fumée, tantôt à cassure conchoïde, et tantôt à cassure unie en grand, et inégale en petit. Ces deux variétés se mélangent fréquemment dans un même bloc. Le muschelkalk est souvent assez riche en fossiles, dont les plus généralement répandus sont les suivans : *Terebratula vulgaris ou subrotunda*, *Mytilus oduliformis*, *Cypricardia socialis*, *Ammonites nodosus*, *Ammonites semipartitus et Encrinites filiformis*.

Les assises supérieures du muschelkalk présentent souvent une marne schisteuse grise, qu'on voit, à mesure qu'on s'élève, prendre une teinte verdâtre de plus en plus prononcée; bientôt la disposition schisteuse diminue, la teinte verdâtre devient plus prononcée, et est fréquemment interrompue par des taches rouges.

C'est alors qu'on passe aux marnes irisées, *keuper* des Allemands, *red-marl* des Anglais, qui se composent ordinairement d'une marne bigarrée de rouge lie de vin et de gris verdâtre ou bleuâtre, qui se désagrège en fragmens, dans lesquels on ne reconnaît aucune trace de disposition schisteuse.

Vers le milieu de l'épaisseur des marnes irisées, se trouve constamment un système composé de couches d'argile schisteuse noirâtre, de grès à grain fin et terreux, de couleur gris bleuâtre, ou d'un rouge amaranthe, et de calcaire compacte, grisâtre ou jaunâtre, à cassure esquilleuse, quelquefois celluleux, et qui est constamment magnésifère, et contient sensiblement la même proportion de magnésie que la dolomie. Dans ce système de couches, le calcaire magnésifère forme souvent une seule couche à la partie supérieure, tandis que le grès et l'argile schisteuse se trouvent au-dessous, alternant ensemble et avec des couches de marnes irisées. Ces couches de grès et d'argile schisteuse renferment très-souvent des empreintes végétales, et souvent aussi des couches de combustible, qui sont en ce moment l'objet de différens travaux de recherches, même de quelques petites exploitations.

L'auteur termine en rappelant qu'il a eu occasion d'indiquer du sel gemme dans un seul étage du système du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées, savoir, dans la partie inférieure des marnes irisées; du gypse dans trois étages, savoir, dans les assises supérieures du grès bigarré, dans la partie inférieure des marnes irisées, et dans la partie supérieure des mêmes marnes; et du carbonate calcaréo-magnésien (dolomie et calcaire magnésifère) dans quatre étages différens, savoir, dans les assises inférieures et dans les assises supérieures du grès bigarré, dans la partie moyenne du muschelkalk et vers le milieu de l'épaisseur des marnes irisées. Ces trois substances s'y font également remarquer par l'absence de tout débris et de toute empreinte organique; mais le gypse, et par analogie le sel gemme, paraissent y former des amas, tandis que le carbonate calcaréo-magnésien, soit qu'il présente les caractères minéralogiques de la dolomie, soit qu'il ne les présente pas, y est toujours éminemment stratiforme, circonstance qui semble l'éloigner beaucoup des masses de dolomie sans structure distincte, qui s'observent dans le midi de la France, en Tyrol, etc., et

qui ont fourni à M. Léopold de Buch le sujet d'observations si neuves et si curieuses.

2. Exhaussement d'un terrain, au Brésil. Lettre du baron d'Eschwege (*Zur Naturwissensch.*, de Goethe; vol. II, cah. 2, p. 160).

Le journal brésilien *Diario do Governo*, du 22 janv. 1821, annonce qu'à Rio-Douro, à 10 h. du matin, après une forte pluie, une portion de terrain s'éleva avec beaucoup de bruit. Des maisons furent renversées, 4 personnes perdirent la vie. Il sortit de terre beaucoup d'eau et de fumée.

3. Esame d'una caverna, etc. — Examen d'une caverne à ossemens, découverte en Italie par le docteur Paolo Savi. In-8°. 38 *p.*, avec *fig. Pise*, 1825.

C'est la caverne à ossemens d'ours, de Cassane, près de Spezzia, qui est décrite dans ce Mémoire.

4. Das Renchthal, etc. — La vallée de Renchthal et ses bains de Griesbach, Peterthal, Antogast, Freiersbach et Sulzbach, dans le cercle de Kinzig; description médicale, historique, topographique et d'agriculture, avec un appendix botanique et géologique; par Zentner. In-8°. Fribourg, en Brisgau, 1827; Wagner.

5. Pierres mouvantes dans les lacs, les étangs, etc.; par Nath. Chipman. (*Americ. Journ. of science*; vol. XIV, n° 2, p. 303.)

L'auteur fait voir comment la glace poussée par le vent, dans le dégel, enlève et déplace des blocs sur les bords d'un étang à Tinmouth.

6. Sur la possibilité de connaître le temps qu'ont mis quelques couches terrestres a se déposer.

M. *Jobert* a lu à l'Académie des sciences, le 14 sept. 1829, un Mémoire *sur le fait de la division des terrains en un grand nombre de couches de différente nature*. L'auteur pense qu'il serait possible d'arriver, par la considération de la manière dont les terrains se succèdent et par l'épaisseur des couches, à une précision assez grande relativement à la durée de différentes époques géologiques. Ce résultat ne peut être évidemment ob-

tenu qu'autant qu'on connaîtrait le mode de formation des différentes couches, et qu'on aurait des données positives sur la nature des causes qui ont concouru à leur dépôt.

M. Jobert se livre sur ce sujet à différentes hypothèses. Il s'arrête particulièrement sur la formation des terrains de la Limagne, dont il a fait une étude particulière. La régularité des couches alternativement calcaires et argileuses qui composent ces terrains, l'état d'intégrité des fossiles qu'ils renferment, ne permettent guère de douter qu'ils ne soient le produit de dépôts successifs opérés avec lenteur et tranquillité. On y retrouve, en effet, des impressions de feuilles délicates, des débris d'insectes reconnaissables, et jusqu'à des œufs d'oiseaux presque entiers. On doit donc supposer qu'ils se sont formés dans un grand lac qui couvrait le bassin de la Limagne, et dont les eaux contenaient en dissolution des calcaires, comme en contiennent encore plusieurs sources de l'Auvergne. (Ces sources existaient jadis au sein du lac lui-même.) Cette supposition rend parfaitement raison du dépôt des couches de craie; mais comment concevoir l'interposition des couches d'argile, de marne ou de craie ?

M. Jobert pense qu'on doit, pour se rendre raison de ce dernier phénomène, admettre qu'à l'époque à laquelle remonte la formation des terrains de la Limagne, les saisons se partageaient en Europe, comme elles le font encore entre les tropiques, en saison sèche ou en saison pluvieuse, et que c'était pendant cette dernière que se formaient les couches de grès et d'argile, résultat des dépôts formés par les troubles qu'entraînaient les pluies.

Tout cela admis, on doit en conclure que chaque couple de couches alternatives représente une année; et, comme chaque couche a, dans la Limagne, une hauteur moyenne d'un demi-mètre, une profondeur totale de cinq à six cents mètres répondrait à cinq à six cents ans.

Ce qui se passe en Égypte est invoqué par l'auteur à l'appui de sa théorie. Si cette contrée était convertie en un vaste lac qui déposât de la chaux, les inondations du Nil en interrompraient périodiquement le dépôt par des couches de limon argileux.

M. Jobert rapporte encore, comme exemple d'un fait cu-

rieux analogue à celui dont il croit que les terrains calcaires dont il s'occupe ont été le résultat, une observation faite par M. Léopold de Buch.

Dans une mine de houille de Newcastle coule une source d'eau séléniteuse qui forme des dépôts très-abondans. Or, ces dépôts offrent cette particularité remarquable, qu'ils sont séparés en couches très-minces, mais très-distinctes, alternativement noires ou d'une couleur blanchâtre; ces couches se succèdent d'une manière régulière; mais, après chaque sixième couple, on voit une couche blanche trois fois plus épaisse que les autres. La cause de cette alternative de couches d'égale épaisseur, ainsi que de l'anomalie régulière que présente chaque treizième, est évidente. Pendant les douze heures de travail dans la mine de houille, le mouvement des ouvriers noircit les eaux, qui déposent une couche de couleur foncée. La nuit, les eaux, reprenant leur limpidité naturelle, déposent une couche blanche. La septième couche non noircie est le résultat du repos du dimanche et des trente-six heures pendant lesquelles les eaux cessent d'être troublées par les ouvriers. M. Jobert ne doute pas qu'on ne pût facilement reconnaître dans la formation des dépôts en question les traces de l'influence des fêtes. Si une simple alternative de douze heures peut se remarquer ainsi d'une manière si évidente sur les dépôts formés par la source en question, à plus forte raison doit-il être possible de reconnaître dans les terrains calcaires les traces de l'alternance des saisons.

M. Jobert pense qu'on doit faire une supposition analogue relativement à la formation des terrains qui renferment alternativement des fossiles marins et des fossiles terrestres ou d'eau douce. Il suffit d'admettre que, dans une mer semblable à la mer Caspienne, les eaux atmosphériques affluent en abondance à des intervalles successifs, supposition qu'il regarde comme plus probable que les irruptions répétées de la mer sur les continens. MM. Brochant et Cordier, commissaires. (*Le Globe*; 19 sept. 1829, p. 596.)

7. Sopra un nuovo fenomeno, etc. — Sur un nouveau phénomène géologique, observé au *Gran Sasso d'Italia* : discours lu par M. Aug. Capello, à l'Académie des Lincei. In-8° de 34 p. Rome, 1828.

Le *Gran Sasso d'Italia*, ou *Monte Corno*, est la plus haute cîme de la chaîne des Apennins ; il a 9,000 pieds de hauteur absolue, suivant Schouw de Copenhague ; 9,494 pieds, suivant Orsini, et 8,255, suivant Reuss. Il est situé aux confins de l'Abruzze citérieure, au nord d'Aquila. Un calcaire compacte blanc, renfermant du silex pyromaque et quelques traces de corps organisés, forme sa partie supérieure, ainsi que celles des monts Sibilla, Velino et la Majella, de même aussi que tous les Apennins. Ce calcaire recouvre en plusieurs endroits, et en particulier à Pietra Canale, un grès argileux gris, alternant avec des schistes noirs luisans. Ailleurs, l'auteur a trouvé le calcaire immédiatement superposé à une roche stratifiée qu'il regarde comme un gneiss. Il cite des grès, sables et marnes tertiaires, pleins de coquilles, aux environs de Teramo, et des terrains semblables sans coquilles, mais avec des ossemens de grands mammifères, entre Aquila et Introdoco. Il cite aussi des gypses à Bussi, près d'Aquila. (*Bibliot. univ.*; juin 1829, p. 175.)

8. Notice sur les sources de la Touvre ; par M. Roulland, lieutenant de vaisseau. (*Bulletin d'histoire naturelle de la Société Lin. de Bordeaux*; août 1828, p. 204.)

M. Roulland rectifie une erreur assez généralement répandue dans l'Angoumois, sur la profondeur des sources de la Touvre, erreur que l'auteur de la statistique du département de la Charente a accréditée. On avait dit que l'on ne pouvait en trouver le fond ; il s'est convaincu du contraire par des opérations directes de sondage. Des cordages attachés sur les rives opposées des deux sources ayant permis de fixer sur tous les points de leur surface, la frêle nacelle dont il s'était servi, il a pu, avec le maître d'équipage Bertney, multiplier les sondes et exécuter chacune d'elles avec assez de précision pour bien connaître la profondeur et la forme de ces deux bassins ; il en a obtenu aussi la température avec beaucoup d'exactitude, au moyen d'un bon thermomètre préparé pour cet effet, et qui est resté coulé jusqu'au fond pendant tout le temps qu'il a employé à cette exploration, dont voici le résultat.

La plus grande profondeur de la source désignée sous le nom de Dormant, à cause de l'immobilité apparente de ses eaux, est de 23 mètres et quelques centimètres, fond de gros

sable calcaire. Les parois de ce bassin suivent constamment la pente et la direction des côtés du vallon, dans lequel il est en grande partie renfermé, et présentent seulement sur quelques points, des amas de pierres et de sable vaseux, provenant des éboulemens qui ont eu lieu dans diverses circonstances.

La plus grande profondeur de la source, d'où les eaux jaillissent et bouillonnent, et qui, par cette raison, a été nommée le Bouillant, est de 16 mètres 60 centimèt. environ. La forme de ce second bassin m'a paru être celle d'un cône renversé, il communique avec l'autre, d'abord à sa surface, et ensuite, à ce qu'il croit, par un large conduit souterrain. On rencontre autour quantité de crevasses et de roches saillantes, qui arrêtent souvent la sonde lorsqu'on ne la jette pas droit au milieu. Tout annonce ici que le sol a été très-tourmenté, et peut-être soulevé avec violence; il y a trouvé partout la roche à nu; le plomb en est toujours sorti froissé; mais le suif dont il était garni n'en a rien apporté, pas même quelques grains de sable, ce qui s'explique, au reste par l'ascension rapide et continuelle de l'eau.

La température de ces deux sources est de 11° de Réaumur au-dessus de zéro.

La Touvre prend sa source à 7 kilomètres, dans le nord-est d'Angoulême, et va se perdre dans la Charente, à 1 kilomètre, dans le nord de cette ville, après avoir parcouru une distance de 8 à 9 kilomètres dans la direction du nord-est au sud-ouest.

Sa largeur varie de 40 à 50 mètres, et sa profondeur d'un mètre 50 centimètres. Ses eaux sont extrêmement fraîches et d'une limpidité admirable. Elles produisent une grande quantité de truites et d'anguilles très-délicates; mais ce qui paraît assez extraordinaire, c'est que la carpe, le barbeau, la perche et un grand nombre d'autres poissons, que l'on pêche en abondance dans la Charente, n'y remontent jamais, particularité que l'on attribue à la différence qui existe dans la température de ces deux rivières, température qui est de deux ou trois degrés plus basse dans la Touvre que dans la Charente.

On remarque, parmi les différentes usines établies sur le cours de la Touvre, la belle fonderie de Ruelle, qui fournit à la marine la plus grande partie des canons de gros calibre, nécessaires à l'armement de nos vaisseaux.

Les sources de cette jolie rivière, qui sont placées beaucoup trop à l'est sur les cartes, sont loin d'offrir un spectacle aussi beau et aussi pittoresque que celui qui y remplit l'âme d'admiration à la vue des eaux tour-à-tour tranquilles et tumultueuses de la fontaine de Vaucluse. Mais si le tableau que présentent les sources de la Touvre avec les lieux environnans, est moins digne d'occuper les pinceaux de nos grands artistes, ou de faire résonner la lyre d'un nouveau Pétrarque, il n'est pas moins digne des observations des géologues.

Ces sources, qui n'avaient jamais été explorées exactement avant lui, sont au nombre de trois, en y comprenant celle de de la Lèche, qui vient se réunir aux deux autres, après avoir formé un petit ruisseau à part, d'environ 500 mètres de longueur. La manière dont les eaux se comportent dans chacune d'elles, est fort remarquable. Elles paraissent d'abord sortir doucement et horizontalement d'une espèce d'échancrure proportionnée à leur volume, formée dans un rocher de calcaire compacte, grisâtre : on les voit ensuite surgir, en bouillonnant, d'un gouffre en forme d'entonnoir, placé à l'entrée du bassin ou de l'échancrure dont on vient de parler; en sorte que chacune de ces sources est formée de deux cours d'eau différens, l'un, horizontal, coulant très-doucement, et l'autre, vertical, doué d'un mouvement d'ascension très-rapide.

9. Notice historique sur le département du Gers; par M. Roulland, lieutenant de vaisseau. (*Ibid.*; 5 mars 1829, p. 39.)

Lorsqu'on vient de parcourir les plaines qui bordent la Garonne, en se rendant de Bordeaux à Auch, on est frappé, en quittant le département de Lot-et-Garonne, de l'aspect montueux que présente tout-à-coup celui du Gers.

Cette multitude de collines, qu'on est obligé de franchir avant d'arriver à Lectoure, ces nombreux monticules qui couronnent d'une manière si pittoresque quelques-uns de ces villages fortifiés de murailles, qui furent, en 1570, le théâtre de la guerre sanglante que le féroce Montluc fit aux malheureux Protestans de ce pays, ne présentent d'abord, dans leur disposition, que désordre et confusion; mais lorsqu'on vient à les examiner des points culminans, on s'aperçoit bientôt qu'ils

ne sont que les dernières racines des contre-forts de la chaîne de montagnes qui divisent les eaux d'Adour de celles qui s'écoulent dans la Garonne, et non, comme l'a dit avec plus d'élégance que de vérité, le comte de B....., les derniers gradins d'un vaste amphithéâtre, couronnés par les pics glacés des Pyrénées.

Il ne s'agit, au reste, que de réfléchir un moment sur la direction que suivent les eaux du Gers et des autres rivières qui parcourent le département, pour s'assurer que les collines sont perpendiculaires, et non parallèles à la chaîne des Pyrénées; elles se dirigent, en effet, du sud au nord, et vont en s'abaissant graduellement vers le sud, se perdre dans le bassin de la Garonne.

La constitution géognostique du département du Gers n'offre rien de remarquable, à l'exception de quelques dépôts de sable et de cailloux roulés, de quelques masses de grès calcarifère, ou quarzeux, à rognons siliceux, et de quelques couches de gypse. Ce sont partout des calcaires compactes, argileux ou marneux de 3e formation, renfermant dans plusieurs endroits une grande quantité d'hélices fossiles, de l'espèce désignée par M. Marcel de Serres sous le nom d'*Helix Draparnaldi.*

Mais, sous le rapport de la géologie proprement dite, et de l'oryctognosie en particulier, ce département est assez intéressant.

La partie orientale renferme beaucoup d'ossemens fossiles de Palæotherium, de Mastodonte, d'Ours gigantesques, etc., qui sont malheureusement presque toujours perdus pour la science, lorsqu'on les exhume, parce qu'il ne se trouve personne sur les lieux pour les recueillir et les faire reconnaître.

C'est surtout aux environs de Simorre, que l'on rencontre plus en grand nombre ces antiques et curieux témoins des grandes catastrophes qui ont changé et bouleversé plusieurs fois la surface du globe.

La partie occidentale du département renferme aussi beaucoup de fossiles; mais ce qui me paraît digne de fixer l'attention des géologues, c'est qu'on ne trouve, dans cette dernière partie, que des corps marins, tels que des huîtres appartenant en général aux espèces *Ostræa virginica*, et *Ostræa crassimina*

de Lamarck, des Peignes, des Madrépores et des Coraux; de manière que chacune de ces parties ne renferme exclusivement que des productions terrestres ou marins.

La Bayse paraît former la limite occidentale des fossiles terrestres, et le Gers, la limite orientale des fossiles marines.

J'aurais pu considérer le Gers, ou plutôt les côteaux qui bordent, à peu de distance, la rive droite de cette rivière; comme formant la ligne de démarcation entre ces deux espèces de productions; mais comme le calcaire qui renferme les hélices dont j'ai parlé, se montre encore par couches assez considérables entre les limites précitées, je n'ai pas cru devoir le négliger.

Il est à remarquer que ce calcaire coquiller, qui appartient évidemment aux dernières époques de la formation des terrains tertiaires, est recouvert immédiatement sur quelques-uns des points les plus élevés de cette partie centrale du département, par des bancs d'huîtres, plus ou moins limités, d'un mètre environ d'épaisseur, que recouvrent à peine de légères couches de terre végétale. Ces huîtres, que l'on retrouve encore pour la plupart dans la position où elles ont vécu, sont en général si bien conservées, qu'on dirait qu'elles viennent d'être abandonnées par la mer.

J'en ai rapporté plusieurs, qui ont de 30 à 40 centimètres de longueur, et dont quelques-unes sont remarquables par la quantité d'autres petites huîtres qui y sont adhérentes, et qui, malgré leur extrême petitesse et leur fragilité, possèdent toutes leurs valves bien entières.

La place que ces huîtres occupent à la surperficie du sol, par bancs d'une épaisseur et d'une étendue médiocres, leur état de conservation et la position dans laquelle on les trouve encore, enfin, leur superposition à un calcaire coquiller *terrestre*, d'une formation très-récente, me porteraient à penser que cette partie aurait été envahie par l'Océan, du côté des Landes, à une époque peu éloignée des temps historiques.

10. Recherches sur l'age relatif des montagnes; par M. Élie de Beaumont. Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences, le 21 juin 1829. (*Le Globe;* 1er juillet 1829.)

Les géologues s'accordent généralement à penser que les cou-

ches de sédiment qu'on voit fréquemment dans les pays de montagnes inclinées sous de très-grands angles ou placées verticalement, et qui, dans certaines parties se trouvent même dans une situation renversée, n'ont pu être formées dans cette position, mais qu'elles y ont, au contraire, été placées par l'effet de phénomènes qui ont eu lieu plus ou moins long-temps après la première époque de leur dépôt, et qui, comme le fait remarquer l'auteur, ont dû avoir lieu, à des époques très-différentes, dans les divers systèmes de montagnes qui hérissent la surface du globe terrestre.

Un autre genre d'observations a été fait par les géologues qui ont étudié avec soin les dépôts de sédiment dus à l'action lente et plus ou moins tranquille des eaux, et par les naturalistes qui ont examiné les débris d'animaux et de végétaux que renferment ces dépôts. Ils ont généralement remarqué qu'à différentes hauteurs, des variations brusques s'y manifestent à-la-fois dans l'allure des couches, et dans les fossiles animaux et végétaux qui y sont enfouis.

Frappé de la coexistence de ces deux séries parallèles des faits intermittens et des analogies qui semblent les rapprocher, l'auteur a cherché à les mettre mutuellement en rapport dans la partie de l'histoire du globe moins éloignée de notre ère; son but a été de prouver que les époques auxquelles correspondent plusieurs des solutions de continuité qu'on observe dans la série des dépôts de sédiment, ont coïncidé avec celles des convulsions auxquelles sont dus les redressemens et les dislocations des couches que nous présentent autant de systèmes de montagnes, ou, en d'autres termes, de montrer par des exemples que la dislocation d'une certaine portion de la croûte extérieure du globe a formé une partie intégrante essentielle de chacun des changemens brusques dont les zoologistes et les géologues sont parvenus à reconnaître les traces, et sur lesquels les travaux de M. Cuvier ont si puissamment appelé l'attention du monde savant.

M. Cuvier a montré que la surface du globe a éprouvé une suite de révolutions subites et violentes. M. Léopold de Buch a signalé des différences nettes et précises entre les divers systèmes de montagnes qui se dessinent sur la surface de l'Europe. Le travail actuel de Élie de Beaumont est une première tentative pour établir une sorte d'alliance entre ces deux idées.

Dans les 4 chapitres séparés, dont se compose son Mémoire, l'auteur a successivement considéré quatre des solutions de continuité les plus marquées que présente la série des dépôts de sédiment, et il a cherché à mettre chacune d'elles en rapport avec le redressement des couches de sédiment dans un système de montagnes déterminé.

« Vouloir, dit-il en finissant, attribuer à des modifications lentes et progressives la totalité des changemens qui sont survenus sur la surface du globe, méconnaître les traces des révolutions subites qui sont venues presque périodiquement renouveler l'état de cette surface, ce serait supprimer un des traits les plus importans et les plus frappans à-la-fois de son histoire. Tout semble de plus en plus conduire à diviser les faits, que les terrains de sédiment présentent à notre observation en deux classes distinctes, l'une comprenant les faits relatifs aux interruptions subites qui ont établi des lignes de démarcation entre les divers dépôts consécutifs.

Après avoir fait, pour ainsi dire, la part des phénomènes violens et passagers, on aperçoit plus facilement l'analogie que paraissent avoir présenté, avec les phénomènes de la période actuelle, ceux qui se sont répétés sur la surface du globe pendant les différentes périodes de tranquillité, durant lesquelles se sont successivement formés les divers dépôts de sédiment. »

M. Élie de Beaumont annonce au surplus qu'il n'a nullement eu l'idée de s'occuper de la recherche des causes des phénomènes violens et passagers qui ont produit les différens cataclysmes. Les questions qu'il s'est proposé de résoudre n'étaient que des questions d'époques, *de coïncidences de dates.*

Les résultats auxquels il est parvenu relativement aux époques auxquelles plusieurs systèmes de montagnes ont reçu les traits principaux de leur forme actuelle, sont absolument indépendans de toute hypothèse relative à la manière dont ils ont reçu cette forme. En admettant ces résultats, on restera libre de choisir entre l'hypothèse de Deluc, qui expliquait le redressement des couches par l'affaissement d'une partie de l'écorce du globe, et l'hypothèse généralement admise par les plus célèbres géologues de notre époque, et qui consiste à supposer que les couches secondaires qu'on trouve redressées dans les chaînes de montagnes, l'ont été par le soulèvement des masses

des roches primitives qui constituent généralement leur axe central et leurs principales sommités.

Les coïncidences de dates que l'auteur croit avoir reconnues, sont les suivantes :

1° Dans un petit système de montagnes dont font partie l'Erzgebirge en Saxe, la Côte-d'Or en Bourgogne, le Mont-Pilat en Forez, le redressement des couches a eu lieu à l'époque qui a séparé la période du dépôt du terrain jurassique de celle du dépôt du grès vert et de la craie.

2° Dans un système dont font partie les Pyrénées et les Apennins, le redressement des couches a eu lieu à l'époque qui a vu finir le dépôt de la craie, et qui a été suivi par la période du dépôt des terrains tertiaires.

3° Dans la partie occidentale des Alpes, le redressement des couches a eu *lieu* à *l'époque* qui a vu finir le dépôt des terrains tertiaires et qui a précédé celui des terrains qu'on a appelés d'*atterrissement*, de transport, ou d'*alluvion*.

4° Une nouvelle révolution est venue interrompre le dépôt de ces terrains, en laissant pour traces de son passage, les grandes pierres alpines transportées sur le Jura et les cailloux de la Crau, et cette révolution semble avoir dû correspondre à la formation de certaines fractures qui sillonnent le sol de la Provence et auxquelles est due l'existence des montagnes du Liberon, de la sainte Baume, etc., système auquel il ne serait pas impossible que les montagnes des îles Baléares et d'une partie de l'Espagne, ainsi que l'Atlas, le Taurus, l'Himalaya, vinrent un jour à être rattachées. « Ces premiers résultats, s'ils sont exacts, ne seront qu'une faible partie de ceux qu'on peut prévoir lorsqu'on considère combien d'autres interruptions de montagnes hérissent la surface du globe. »

Le peu de données que j'ai réunies ne montre pas encore la date des dislocations de plusieurs systèmes de montagnes très-distincts par les directions qui y dominent, tels que ceux entre lesquels M. Léopold de Buch a montré que se partage le sol de l'Allemagne.

Plusieurs indications d'interruptions dans la série des dépôts de sédiment, ne sont peut-être si marquées dans les parties connues de l'Europe, que parce que les systèmes de mon-

tagnes auxquelles elles correspondent n'y renvoient aucune ramification.

L'apparition d'une chaîne de montagnes n'a dû influer sur des contrées très-lointaines, que par l'agitation qu'elle a causée dans les eaux de la mer, et par un dérangement plus ou moins grand dans leur niveau, événemens comparables à l'inondation subite et passagère dont on retrouve l'indication dans les archives de tous les peuples.

Si cet événement historique n'était autre chose que la plus récente des révolutions de la surface du globe, on serait naturellement conduit à demander quelle est la chaîne de montagnes dont l'apparition remonte à la même date, et peut-être serait-ce le cas de remarquer que la chaîne des Andes dont les soupiraux volcaniques sont encore généralement en activité, forme le trait le plus étendu, le plus tranché, et, pour ainsi dire, le moins effacé de la configuration extérieure actuelle du globe terrestre.

11. Considérations théoriques sur les cavernes a ossemens de Bize, près de Narbonne (Aude), et sur les ossemens humains confondus avec des restes d'animaux appartenant à des espèces perdues; par M. Tournal fils. Lettre adressée à M. le baron de Férussac.

Les nouvelles observations que M. Christol vient de faire sur les cavernes du département du Gard, devant donner une nouvelle importance aux faits nouveaux qu'ont offert les cavernes de Bize, j'ai cru qu'il pourrait être agréable aux naturalistes de connaître la liaison qui existe entre les phénomènes observés dans deux localités différentes. Je suis d'autant plus porté à publier le résumé de mes considérations théoriques, que le travail que nous préparons en commun avec M. le professeur de Serre, étant retardé par le désir que nous avons de compléter, autant que possible, le catalogue des espèces animales ensevelies dans ces vastes cavités, j'ai cru satisfaire à l'impatience des naturalistes, et les remercier ainsi de l'accueil favorable qu'ils ont bien voulu faire à mes premières observations.

Les observations de M. Christol et les résultats auxquels il est parvenu, sont réellement d'une grande importance, non-seulement en ce qu'ils confirment ce que nous avions dit depuis

long-temps, que l'*existence de l'homme n'avait pas été séparée de l'existence des animaux d'espèces perdues*, c'est-à-dire qu'ils avaient été *contemporains*, mais en ce qu'elles nous prouvent que l'homme a aussi vécu avec quelques espèces d'animaux qui indiquent un ordre de choses entièrement différent des phénomènes de l'époque actuelle, ou du moins avec une population beaucoup plus ancienne que celle ensevelie dans les cavernes de Bize, et qui caractérise la population anté-diluvienne.

En effet, les animaux que l'on rencontre dans les cavernes de Bize, bien qu'offrant quelques espèces réellement détruites, ne nous indiquent pas un ordre de choses bien différent des phénomènes de l'époque actuelle, puisque la même population, ou du moins des espèces voisines, vit encore dans les Pyrénées, tandis que les cavernes du Gard ont offert, comme nous le verrons plus tard, des espèces que j'appellerai essentiellement anté-diluviennes, non seulement parce qu'elles n'existent plus à la surface du globe, mais parce qu'elles devaient exiger, pour leur propagation et leur bien-être, des circonstances totalement différentes de celles qui se rencontrent aujourd'hui dans le département du Gard.

M. Christol a eu la bonté de nous montrer les ossemens humains qu'il a rencontrés à une grande profondeur dans le limon de ces cavernes, il est impossible de les différencier des ossemens de tigre, de lion et d'hyène avec lesquels ils étaient ensevelis, ils offrent tous les mêmes caractères physiques et chimiques; et quant à leur gisement, l'on doit entièrement s'en rapporter aux observations de M. Christol, qui a vu les choses telles qu'elles étaient, et non telles qu'il aurait désiré qu'elles fussent, qui a visité les cavernes du Gard sans idée préconçue, et en se dépouillant de toute idée systématique. D'un autre côté, les animaux ensevelis dans les cavernes de Bize ont réellement été contemporains de notre espèce, puisqu'ils sont confondus dans le même limon et les mêmes brèches avec des ossemens humains et des poteries; puisque des ossemens d'espèces perdues, portent l'empreinte bien caractérisée d'instrumens tranchans, et puisqu'enfin, d'après les observations récentes de M. de Serre, quelques espèces ont réellement subi l'influence de la domesticité. Ainsi, l'homme a non-seulement été contemporain de quelques espèces d'animaux perdues, résultat auquel nous étions

parvenus depuis long-temps, mais à une époque postérieure, il a été également contemporain de quelques espèces animales disparues maintenant de la surface du globe, qui indiquent, pour les pays où on les observe, un ordre de choses entièrement différent de celui de l'époque actuelle, et qui caractérisent la population anté-diluvienne.

En un mot, les cavernes de Bize, comme celles du Gard, renferment des espèces d'animaux perdues, confondues avec des ossemens humains et des poteries; mais, celles de Bize, ayant été comblées après celles du département du Gard, offrent une population bien différente, et qui a plus d'analogie avec celle de l'époque actuelle.

Il n'est pas besoin, pour expliquer la destruction complète de toutes les espèces que l'on trouve ensevelies dans les cavernes, d'avoir recours à des catastrophes, ou à des phénomènes surnaturels; des causes toutes simples, comme le fait très-bien observer M. C. Prévost, peuvent avoir produit les mêmes effets, et nous voyons que depuis les temps historiques, la multiplication toujours croissante des individus de notre espèce et le développement de notre industrie, ont fait diminuer et même disparaître complètement des espèces de grands mammifères, autrefois très-communs, tels que l'aurochs, le rhinocéros, la girafe, les éléphans, les chameaux, les hyènes, les lions, etc., etc. La diminution ou la destruction presque complète de toutes ces espèces s'est opérée lentement et n'a pas, comme on le voit, nécessité de grandes catastrophes.

Le voisinage des sociétés humaines a été une des causes les plus puissantes de la diminution des grands herbivores, et par suite de la diminution proportionnelle des grands carnassiers. Notre influence a même été telle, qu'elle a forcé certaines espèces, contrairement à leur organisation, d'habiter des régions brûlantes ou des hauteurs glacées, et ces espèces, ainsi bannies des lieux où les circonstances les plus favorables se trouvaient réunies pour leur bien-être et leur propagation, n'ont pas tardé à se détruire insensiblement par suite du changement de température, de la différente densité de l'air et de la variation apportée dans leur nourriture; les causes qui ont occasioné la perte de tant d'animaux, n'auraient donc jamais cessé leur action, et les générations actuelles se lieraient, par une chaîne non-

interrompue aux générations passées. L'aurochs ou bison, autrefois commun dans les forêts de la Germanie, s'est retiré peu à peu en Lithuanie, et se trouve aujourd'hui concentré dans la forêt de Bialowicz; le dronte, oiseau monstrueux, n'a plus été aperçu, depuis l'époque où il a été découvert à l'île de France et de Mascareigne. Les lions ont entièrement disparu de la Grèce, comme l'élan de la Germanie et les cerfs du midi de la France, tandis que les chevaux, dont les débris fourmillent au milieu des terrains tertiaires, ont chassé d'une grande partie de l'Amerique, les tapirs et les cerfs qui l'habitaient, et dont les races craintives pourront finir par disparaître, comme ont disparu les mastodontes, les mégatheriums, les mégalonix et tant d'autres races aujourd'hui éteintes.

Il n'y a que quelques siècles que la pêche de la baleine se faisait jusques dans le canal de la Manche, sur les côtes de l'Océan aussi bien que dans la Méditerranée, et aujourd'hui, les navigateurs sont obligés d'aller chercher ces grands cétacés sur les côtes du Spitzberg et dans la mer Glaciale. Nous voyons clairement quelles sont les causes de destruction; mais les forces créatrices nous sont entièrement inconnues; et les moyens que la nature a employés pour produire cette succession de générations qui nous ont précédés, et dont les débris sont renfermés dans les couches régulières du globe terrestre, nous échappent encore, et probablement, il ne nous est pas donné de longtemps d'approfondir de pareils secrèts.

Les faits que nous venons de rapporter paraissent une objection très-forte à ce que nous avons dit plus haut, que la population ensevelie dans les cavernes du Gard paraissait indiquer, pour l'époque où les ossemens ont été entraînés dans ces cavernes, un ordre de choses bien différent des phénomènes de l'époque actuelle; mais il est facile de répondre à cette objection, et il n'en restera pas moins prouvé, que l'homme a été contemporain de quelques espèces animales qui caractérisent la population anté-diluvienne.

Mais, peut-on conclure de cette contemporanéité que l'on a enfin trouvé des *fossiles humains?* Avant de répondre à cette question, nous devons rapporter la définition du mot fossile, et l'on verra que, si la solution de cette question a été si longtemps et si vivement contestée, cela dépend uniquement de ce

qu'elle a été mal placée, et de ce que l'on a attaché au mot fossile, des idées vagues et souvent même contradictoires.

Généralement, on entend par fossile tout corps organisé, enseveli dans les couches régulières du globe; mais cette définition ne suffit pas dans l'état actuel de la science, puisque les couches régulièrement stratifiées se confondent avec des dépôts plus modernes, de telle sorte, qu'il est impossible de dire où finissent les unes et où commencent les autres, et que même il est souvent impossible de distinguer les terrains d'alluvion anciens (terrains diluviens), des terrains d'alluvion modernes, parce que ceux-ci étant composés des mêmes matériaux, provenant des mêmes localités et étant produits par les mêmes causes, doivent se nuancer et se confondre avec les terrains diluviens. Je n'ai pas besoin de prouver l'énoncé de ce fait, parce que plusieurs auteurs, ceux même qui ont soutenu avec le plus de talent et de constance la formation diluvienne et les idées théoriques que l'on attache généralement à l'origine de cette formation, sont aujourd'hui bien convaincus que leur dépôt a nécessité une période de temps extrêmement longue, et que, d'un autre côté, tous les géologues sont bien convaincus de la composition locale du diluvium, et de la différence d'origine des matériaux qui le composent.

L'on voit donc que la découverte seule d'ossemens humains dans des terrains d'alluvion, c'est-à-dire dans des couches problématiques, ne peut rien nous faire préjuger, et que ce fait seul et isolé, ne peut pas nous apprendre s'il existe réellement des fossiles humains, puisque nous ne pouvons décider, si les couches au milieu desquelles ils ont été découverts, méritent le nom de régulières.

Un naturaliste, justement célèbre, et dont les travaux modernes ont donné à la géologie une marche vraiment philosophique, pense qu'il *n'y a que les corps organisés entraînés sous les eaux et couverts par des sédimens qui puissent devenir fossiles.* On voit par cette remarque combien varient les différentes acceptions du mot fossile, et ce n'est certainement pas ainsi que nous l'entendons; car, la matière inorganique qui enveloppe les ossemens disséminés dans les couches du globe, et les circonstances géologiques qui ont dispersé ces ossemens, ne peuvent rien nous faire préjuger sur leur ancienneté, et cette

dernière circonstance est cependant la seule qui puisse mériter à un corps organisé le nom de fossile. D'après la définition que nous venons de donner du mot fossile, les corps organisés ensevelis dans les matériaux d'alluvion, pendant la période tertiaire, ne mériteraient pas le nom de fossiles, tandis que ceux entraînés dans le bassin des mers, pendant la même période, seraient réellement fossiles. On conçoit cependant le vice de cette distinction, puisque des ossemens de la même date doivent mériter la même définition; car nous ne supposons pas que l'on veüille établir une différence tirée des caractères physiques ou chimiques des corps.

Nous pensons, aussi contrairement à l'opinion émise dans le mémoire inséré dans les Annales de la Société d'histoire naturelle de Paris, que des corps organisés ensevelis seulement sous des *sédimens imputrescibles, comme l'est, par exemple, le limon des cavernes*, ont pu se conserver depuis que le sol de la France est sorti du sein des eaux, bien qu'ils n'aient pas été entraînés sous des eaux marines. Ainsi, ce n'est pas seulement dans l'Océan que sont renfermés les documens de ce qui s'est passé pendant les temps historiques; les phénomènes naturels qui ont eu lieu à la surface des Continens, ont également pu nous en conserver le souvenir. C'est ainsi que nous avons appris que depuis les temps historiques, le département du Gard avait été peuplé par des hyènes, des tigres, des lions, *etc.*, etc., et qu'à une époque postérieure, celui de l'Aude avait été peuplé par des chamois, des cerfs, des chevreuils, des antilopes, des ours, etc., etc., dont quelques espèces appartiennent à des espèces perdues.

L'altération plus ou moins grande d'un corps organisé, ou bien sa pétrification, en un mot les caractères physiques et chimiques ne peuvent pas également servir à nous apprendre l'ancienneté relative des corps organisés; en effet, de nos jours la matière inorganique se substitue à la matière organique, puisque les coquilles se pétrifient encore dans le sein de la Méditerranée, que des arbres entiers se pétrifient sur les bords occidentaux de la Nouvelle-Hollande, comme les graines de chara dans les marais de l'Écosse, et que des bois employés à des constructions romaines ont été complètement silicifiés D'un autre côté, des ossemens modernes exposés aux influences

des agens atmosphériques, perdent une partie de leur matière animale, happent assez fortement à la langue, de telle sorte, qu'il est impossible de les distinguer d'avec les ossemens ensevelis depuis des siècles dans les cavernes, ou dans les brèches osseuses. Nous voyons donc par ce court exposé que l'altération plus ou moins graude des corps organisés, ne peut pas nous apprendre si tel corps est fossile ou non, ou, en d'autres mots, si les dépôts où on les rencontre méritent ou non d'être appelés couches régulières.

Mais quel est le moyen de faire disparaître le vice de la définition généralement reçue du mot *fossile*, et comment peut-on résoudre la question sur laquelle nous tâchons d'attirer l'attention des naturalistes ?

Nous avions d'abord pensé, vù l'insuffisance des caractères tirés de la nature des corps, ou de leur position dans des couches alluviales problématiques, que le contemporanisme de ces corps avec des espèces réellement détruites pourrait nous donner un caractère suffisant; mais nous avons bientôt changé d'idée, en refléchissant que plusieurs espèces se sont réellement détruites à différentes époques, même pendant la période historique.

Ainsi, en nous résumant, nous dirons, que les caractères isolés, pris, soit dans la nature des corps, soit dans leur position dans les couches du globe (1), ne suffisent pas pour décider qu'un tel corps organisé est *fossile* ou *antédiluvien*, mais que, d'après les difficultés que j'ai essayé de soulever, il faut, pour décider affirmativement la question, le concours de plusieurs circonstances, dont l'essentielle est pourtant, non pas la contemporanéïté avec des espèces perdues, mais avec des espèces animales qui caractérisent la population antédiluvienne; les autres caractères ne sont qu'auxiliaires.

Si l'on ne trouve pas ces raisons suffisantes, la question de savoir s'il existe des ossemens humains fossiles ne peut pas être résolue.

(1) On conçoit aisément que nous ne voulons parler ici que des corps organisés, ensevelis dans les couches du globe les plus modernes, car ceux que l'on rencontre dans des couches plus anciennes, n'offrent pas la même difficulté, et leur position seule suffit pour décider qu'ils sont fossiles.

Les ossemens humains des cavernes du Gard, jouissant donc de la réunion de tous ces caractères, c'est-à-dire de l'altération chimique, de la position géognostique, de la contemporanéité avec des ossemens d'animaux appartenant à des espèces perdues, caractéristiques de la période antédiluvienne, et qui annoncent, pour les pays où on les observe, un ordre de choses entièrement différent des phénomènes de l'époque actuelle, les ossemens humains des cavernes du Gard, dis-je, me paraissent être réellement fossiles ou antédiluviens.

Je dois ici faire remarquer que ces observations s'accordent avec le livre qui fait la base des croyances de l'Europe civilisée, puisque l'homme vivait réellement avant l'événement auquel on fait allusion en se servant des mots d'anté ou post-diluvien.

Les ossemens humains de Bize, au contraire, quoique réunissant un certain nombre de circonstances, c'est-à-dire l'altération, la position géognostique, et la contemporanéité avec des espèces perdues, ne me semblent pas mériter le nom de fossiles ou d'antédiluviens, parce qu'ils ne réunissent pas le caractère essentiel, qui est celui de la contemporanéité avec les espèces caractéristiques de l'époque antédiluvienne.

D'après cela, la période anté-diluvienne devrait-être caractérisée non pas par les phénomènes géologiques qui l'ont accompagnée ou terminée, mais bien par la population qui vivait à cette époque reculée, et dont les restes peuvent être ensevelis dans des dépôts marins, dans des sédimens lacustres ou fluviatiles, ou bien enfin dans les alluvions continentales.

Nous ne terminerons pas cet article sans parler des causes probables qui ont accumulé l'étrange réunion d'ossemens qu'offrent les cavernes de Bize, sans employer la méthode d'exclusion, méthode sûre à la vérité, mais qui nous conduirait beaucoup trop loin ; nous croyons pouvoir conclure, et baser notre jugement sur des faits positifs, et qui n'auront rien d'arbitraire. Mais nous nous empressons de dire que nous ne voulons pas généraliser la manière d'expliquer les causes qui ont accumulé les ossemens dans les cavernes de Bize, et qu'il nous paraît, au contraire, que plusieurs circonstances peuvent avoir donné lieu aux phénomènes que présentent les brèches osseuses et les cavernes. En effet, des hyènes peuvent avoir habité long-

temps certaines cavernes, et y avoir entraîné les ossemens qui servaient à leur nourriture; un courant peut fort bien avoir transporté des ossemens ou des cadavres d'animaux tuméfiés par le gaz provenant de leur décomposition et les avoir introduits ainsi dans des cavités souterraines; des cadavres entiers de rhinocéros ont pu se précipiter par de grandes fissures verticales dans des cavernes spacieuses; des animaux surpris dans la campagne par un orage violent, ont fort bien pu se réfugier dans une cavité pour échapper à un danger pressant, et qui, à chaque instant, ne faisait que s'accroître; ces animaux ont fort bien pu être surpris dans leur retraite par le courant qu'ils avaient voulu éviter; comme aussi les eaux pluviales ont nécessairement entraîné dans des fissures verticales, et par suite, dans des cavernes les ossemens d'animaux qui se trouvaient à la surface du sol, ainsi que le limon provenant de la décomposition du calcaire environnant les galets fragmentaires de calcaire et les coquilles terrestres. Et je ne vois pas, en effet, pourquoi l'on voudrait expliquer des phénomènes aussi variés que ceux que présentent ces cavernes et ces brèches osseuses par une cause unique; pourquoi l'on voudrait supposer aux animaux qui vivaient dans ces temps reculés, des mœurs différentes de celles qu'ils ont aujourd'hui, et pourquoi, enfin, l'on voudrait imposer à la nature des lois différentes de celles qui régissent aujourd'hui l'ensemble de l'univers.

De toutes les opinions que j'ai émises sur les causes qui peuvent avoir accumulé les ossemens dans les cavités souterraines, la dernière seule me paraît applicable aux phénomènes que présentent les cavernes et les brèches osseuses de Bize. En effet, dans cette localité, plusieurs fissures verticales communiquent dans l'intérieur des cavernes, et quelques-unes d'entr'elles sont entièrement remplies d'ossemens. C'est par ces cavités que les eaux pluviales ont introduit dans l'intérieur des cavernes, et par suite d'une période de temps extrêmement longue, le limon rouge (1) provenant de la décomposition du calcaire en-

(1) Je me suis convaincu depuis peu, que les deux limons que présentent les cavernes de Bize, ont eu la même origine, et que le limon noir ne diffère du limon rouge que par une grande quantité de matière animale, et surtout de matière grasse. Les eaux pluviales entraînent encore tous les jours dans ces cavernes un limon rouge entièrement semblable à celui qui

vironnant les galets nombreux de calcaire fragmentaire, les coquilles terrestres, les ossemens d'animaux dispersés dans les environs, les ossemens humains ainsi que les poteries. En un mot, tous les objets qui sont renfermés dans le limon et dans les brèches osseuses.

Cette théorie seule peut expliquer la grande quantité de coquilles terrestres contenues dans le limon des cavernes de Bize, et leur état parfait de conservation, elle explique également pourquoi les ossemens sont fracturés et non roulés; pourquoi ces ossemens sont tous fendillés comme les os exposés longtemps aux influences des agens atmosphériques; pourquoi enfin, le limon qui renferme les ossemens, et celui qui a été durci par les infiltrations stalagmitiques, et qui constitue les brèches osseuses, est absolument le même que celui que les eaux pluviales y *introduisent* journellement. Nous aurions encore beaucoup de choses à dire à l'appui de notre opinion, mais nous renverrons, pour plus de détail, à l'ouvrage que nous préparons en commun avec M. le prof. de Serre; nous nous contenterons seulement de faire observer, que M. Bertrand Geslin, dont le zèle pour la géologie égale les lumières, a déjà, bien avant nous, fait l'application de cette théorie aux cavernes d'Adelberg en Carniole, et de Banwel en Angleterre.

Nous avons été entraîné par l'intérêt du sujet beaucoup plus loin que la simple description des cavernes à ossemens de Bize ne semblait le nécessiter : les considérations que nous avons hazardées et que nous soumettons au jugement des naturalistes, nous ont semblé résulter si naturellement des faits observés, que nous n'avons pu resister au désir de les rapporter. Chaque pas que l'on fait dans la science agrandit tellement la sphère de nos connaissances, que les moindres détails doivent être recueillis avec empressement. On concevra d'ailleurs tout l'intérêt que nous attachons à la connaissance des phénomènes

enveloppe une partie des ossemens. Les couloirs les plus élevés, et les sentiers les plus difficiles et les plus périlleux des cavernes de Bize m'ont aussi offert du limon rouge. Enfin je ferai encore observer que plusieurs cavernes des environs de Narbonne, qui, par des circonstances particulières, et que je développerai dans un mémoire spécial, ne renferment pas d'ossemens, m'ont constamment offert du limon rouge, qui y est entraîné tous les jours par les eaux pluviales.

dont nous venons de nous occuper, lorsque l'on sera, comme nous, convaincu que la géologie commence là où l'archéologie s'arrête, et que lorsque celle-ci aura épuisé ses recherches et rencontré le voile mystérieux et impénétrable qui couvre l'origine des nations, la géologie donnant un supplément à nos courtes annales, viendra réveiller l'orgueil humain en lui montrant l'antiquité de sa race; car la géologie seule, peut désormais nous donner quelques notions sur l'époque de la première apparition de l'homme sur le globe terrestre.

12. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE de M. de CHRISTOL, secrét. de la Société d'hist. natur. de Montpellier, SUR DEUX NOUVELLES CAVERNES A OSSEMENS, situées dans le département du Gard; lu à l'Acad. roy. des Sciences, le 29 juin 1829.

Ces cavernes ont été découvertes par MM. Dumas, naturaliste, et Bonause, D. M. Elles sont situées, l'une à *Pondre*, l'autre à *Jouvignargue*, près de Sommières. M. de Christol, après les avoir examinées avec le plus grand soin, ainsi que les échantillons qui provenaient des fouilles, est resté convaincu qu'elles offraient la preuve d'un mélange incontestable d'ossemens humains avec des ossemens de mammifères, appartenant à des espèces perdues. Les débris d'animaux, mêlés à l'espèce humaine, proviennent, suivant l'auteur, d'hyène, de blaireau, d'ours, de cerf, d'auroch, de bœuf, de cheval, de sanglier et de rhinocéros. Une partie des os portent des traces évidentes de la dent des hyènes qui ont essayé de les ronger. On trouve dans la caverne des excrémens de ces derniers animaux. Les faits annoncés par M. de Christol paraissent à M. Cordier de la plus grande importance. S'ils sont exacts, on doit les regarder comme plus concluans en faveur d'un mélange d'ossemens humains avec les débris d'animaux *antédiluviens*, que ceux qu'a fournis l'examen des cavernes de Bize. On sait, en effet, que les conclusions qu'on avait tirées de l'examen de celles-ci, ont été contestées.

M. Cordier demande la lecture du mémoire de M. de Christol. Le président fait observer que la lecture de ce mémoire ne pourrait, vu le grand nombre d'auteurs qui se sont fait inscrire, avoir lieu avant deux ou trois mois, et que le meilleur moyen d'en faire jouir promptement l'Académie, est

de le renvoyer aux commissaires chargés de faire un rapport sur les documens relatifs aux cavernes de Bize.

13. Société géologique de Londres. — Extrait d'une lettre du Dr Buckland à M. de Férussac. Oxford, 12 août 1829.

Dans la séance du 6 février 1829, on a lu un mémoire sur la découverte d'une nouvelle espèce de Ptérodactyle et de Sépia fossile, ou Encre indienne, dans le lias à Lyme-Regis; et de Coprolites ou fœces d'Ichthyosaurus dans le lias et dans d'autres formations; par le Rév. W. Buckland, etc., professeur de minéralogie et de géologie à l'Université d'Oxford.

I. *Ptérodactyle.* Cet échantillon de Ptérodactyle a été découvert, en décembre dernier, par Miss Mary Anning, et appartient à une nouvelle espèce de ce genre éteint, qui n'a été reconnu jusqu'ici que dans le calcaire lithographique de Solenhofen, que l'auteur regarde comme à peu près du même âge que la craie d'Angleterre.

La tête manque à cet échantillon, mais le reste du squelette, quoique disloqué, est presque entier; et la longueur des griffes excède assez celle des griffes du *Pterodactylus longirostris* et *brevirostris* (dont on ne connaît que deux échantillons qui sont décrits minutieusement par Cuvier) pour montrer qu'il appartient à une autre espèce, pour laquelle on propose le nom de *Ptero dactylus macronyx;* l'échantillon est à peu près de la grandeur d'une corneille commune; et le mémoire est accompagné d'un dessin de ce fossile par M. Clift. L'auteur a conjecturé depuis long-temps, que certains petits os trouvés dans le lias, à Lyme-Regis, et rapportés aux oiseaux, appartiennent plutôt au genre Ptérodactyle. Cette conjecture est vérifiée maintenant. Il lui avait été suggéré, en 1823, par M. Miller de Bristol, que les os qui étaient dans les ardoises de Stonesfield, qu'on avait habituellement considéré comme provenant d'oiseaux, devaient être attribués à cette famille extraordinaire des reptiles volans. Le Dr Buckland incline maintenant à adopter cette opinion, et même il est porté à croire que les insectes coléoptères, dont les *élytres* se rencontrent dans l'ardoise de Stonesfield, peuvent avoir formé la nourriture de ces Ptérodactyles.

Il conçoit aussi que la plupart des os de la forêt de Tilgate,

que l'on a regardés comme provenant des oiseaux, peuvent appartenir à cette famille éteinte de reptiles; et, de leur présence dans ces diverses localités, il infère que le genre Ptérodactyle a existé pendant toute la période de la grande formation calcaire du Haut-Jura, depuis le lias jusqu'à la craie y comprise; néanmoins, il exprime des doutes quant à la rencontre de quelques restes d'oiseaux, avant le commencement des terrains tertiaires.

II. *Sépia fossile*, ou *Encre indienne*. Une substance animale, noire et durcie, semblable à ce liquide noir que l'on trouve dans la poche de la Seiche, se rencontre dans les lias de Lime-Regis; et un dessin, fait avec ce noir fossile depuis quatre ans, a été déclaré par un artiste célèbre, avoir été fait à la Sépia. Il est à peu près de la couleur et de la consistance du jais, et très-fragile, et sa cassure est brillante; sa poudre est brune, semblable à celle de la Sépia des peintres; elle se trouve en masses isolées, à peu près de la grandeur et de la forme d'une vésicule du fiel, plus large à sa base, et se rétrécissant graduellement vers le col.

Ces petits sacs sont attachés aux débris de deux espèces inconnues de mollusques, dont l'un est probablement une Orthocératite, et l'autre un Loligo. 1° Dans l'une de ces espèces, le sac qui contient ce liquide est environné d'une mince enveloppe de nacre brillante qui formait la couche intérieure d'une coquille qui a la forme externe et la surface ondulée d'un Orthocératite. Dans l'échantillon le plus parfait que possède l'auteur, la chambre supérieure a environ 5 pouces de profondeur et 2 pouces de diamètre; c'est dans cette chambre qu'étaient logés le sac en question et les autres parties molles du corps de l'animal. Le fond de la cavité se termine en une série de lamelles circulaires et transversales, qui représentent la chambre et les alvéoles de la Bélemnite, et qui sont entassées l'une sur l'autre comme une pile de verres de montres. La partie la plus élevée de ces lames est en contact immédiat avac la base du sac : le reste diminue rapidement en grandeur à peu près dans la même proportion que les lamelles dans la Bélemnite. Au-dessus de la plus basse partie de ces couches, on ne voit nulle élongation de la coquille, ni trace de fourreau. La coquille extérieure, dans beaucoup de cas, a péri entièrement; mais sa nacre s'est tou-

jours conservée, et elle est d'ordinaire fortement comprimée de manière à former une membrane mince et unie qui environne le sac qui contient l'encre. L'auteur se propose de désigner ce fossile par le nom de *Orthoceras-belemnitoeides*. 2° Dans les Loligos nouvellement découverts dans les lias, les sacs sont en contact avec les débris cornés comme cela se trouve dans le Loligo vulgaire; mais il y a une lame mince de carbonate de chaux cellulaire et spongieuse, immédiatement au-dessous et adhérente à la lame cornée. Pour cette espèce, l'auteur propose le nom de *Loligo antiqua*. (Calmar antique.)

III. *Coprolites* ou fœces fossiles. Le Dr Buckland a établi, d'après une suite immense d'échantillons, que les os fossiles nommés dans le pays *pierres de Bézoard*, qui abondent à Lyme-Regis dans les mêmes lits de lias avec les os de l'Icthyosaurus, sont les fœces de cet animal. Pour la grandeur et la forme, ils ressemblent à des cailloux alongés ou à des pommes de terre, variant en général de deux à quatre pouces de longueur, et d'un à deux pouces de diamètre. Quelques-uns sont plus larges, d'autres sont plus petits; leur couleur est d'un gris noirâtre; leur substance ressemble à une argile durcie, d'une texture compacte et terreuse; et le Dr Brant a affirmé que leur analyse chimique approche de celle de l'*album græcum*. On trouve en abondance des os et des écailles de poissons dans ces masses de fœces. Les écailles sont attribuées au *Dapedium politum*, et autres poissons qui se trouvent dans le lias. Les os sont ceux des poissons, de même que des petits Icthyosaures. L'intérieur de ces Coprolites est disposé en un pli spiral qui se trouve alentour d'un axe central. Leur extérieur porte aussi des impressions évidemment reçues des intestins des animaux vivans. Dans plusieurs squelettes entiers d'Icthyosaures trouvés dans le lias, les Coprolites s'aperçoivent au milieu des côtes et près du bassin; ils devaient être enfermés dans le corps de l'animal au moment de sa mort.

De Dr Buckland a établi en outre que les anneaux osseux des suçoirs des Seiches se trouvent dans les Coprolites, mêlés avec les écailles et les os dont on a fait ci-dessus mention. Tous ces corps paraissent avoir passé sans être digérés à travers les intestins des Icthyosaures, et le Dr Brant a trouvé aussi que les variétés noires des Coprolites doivent leur couleur à une ma-

tière de la même nature que le sac fossile qu'on trouve dans les lias. De là, il s'ensuit que les Icthyosaures se nourrissaient de ces sépias des anciennes mers, ainsi que de poissons, et même des petits de leur espèce.

L'auteur a aussi établi, à l'aide de M. Miller et du Dr Brant, que les petits corps ronds et noirs, à surface lisse, qui se trouvent mêlés avec des os dans les couches inférieures des lias sur les rives de la Saverne, près de Bristol, sont des variétés de Coprolites; ils semblent donc co-exister avec ce lit d'os et se trouver dans beaucoup de localités très-éloignées. Il a aussi reçu de M. Miller de semblables petits globules noirs d'un lit calcaire presque au fond de la couche de la pierre calcaire carbonifère à Bristol. Ce lit abonde en dents de requins, en os, dents et épines d'autres poissons; et les Coprolites qui s'y trouvaient peuvent provenir d'autres petits reptiles où de poissons, et, pour le cas du lias, des mollusques habitans du Nautile fossile, de l'Ammonites et des Bélemnites.

Dans une collection à Lyme-Regis, il existe un poisson fossile qu'on a trouvé dans les lias, et qui a un Icthyosaure dans son corps; et dans la collection de poissons de la craie des environs de Luves, appartenant à M. Mantell, il y a deux échantillons de l'*Amia Luvesiensis*, contenant chacun un Coprolite dans son intérieur. L'auteur propose de leur donner le nom d'*Amia-coprus*. Il propose aussi de désigner ceux qu'on appelle Bézoards, qui dérivent des Icthyosaures, par le nom d'Icthyosauro-coprus, et l'*Album græcum* des Hyenes fossiles par le nom d'*Hyena-coprus*.

L'auteur trouva, il y a quatre ans, des boules de matière fécale, dont la forme était différente de celle des Icthyosaures dans la collection de fossiles provenant des couches de Pilgate Forest, qui est à M. Mantell; il y rapporte les fossiles en question, et conjecture que des Coprolites de reptiles existent, puisque les débris de Sauriens sont abondans partout où le Dr Buckland a aussi trouvé un Coprolite, grâce à M. Richardson de Wiltshire. Aussitôt que le Dr Buckland eut, par une série d'échantillons, que les boules des *Icthyosauro-coprus* sont composés d'une lame de phosphate de chaux terreuse, enveloppée en spirale autour d'elle-même, il vit que cette structure ressemble tellement à celle des prétendus cônes de sapin ou *iuli*

de la craie et des marnes, qu'il pensa que ces corps, depuis long-temps si mal nommés *iuli*, étaient également d'origine fécale. En les examinant, il trouve que plusieurs renferment des coquilles de poissons, et portent sur leur surface des impressions qui proviennent des intestins dans lesquels ils ont été formés, et l'analyse du Dr Prout prouve que leur composition est la même que celle des autres Coprolites. Les intestins en spirales des goulus de mer et de la raie modernes, offrent une analogie qui peut expliquer l'origine de leur structure spirale, aussi bien que celle du *Icthyosauro-coprus*; et les dents et les palais des goulus de mer, et autres poissons cartilagineux qui abondent dans la même couche avec eux, rendent probable que les iuli supposés sont dérivés de ces mêmes animaux. Jusqu'à ce que ce point soit parfaitement établi, on propose de les désigner par le nom de *Iulo-coprus*. Il y a plusieurs beaux échantillons de ces iulo-coprus, qui viennent des carrières de Maestricht, dans la collection du colonel Naulton de Farley-Castle, près Bath.

Le Dr Buckland a aussi découvert un Coprolite parmi quelques fruits fossiles trouvés dans l'argile de Londres, et il a trouvé deux autres variétés de la même substance dans une collection de fossiles rassemblée dernièrement à Aix en Provence, par MM. Murchison et Lyell. Un de ces Coprolites est dans les couches de la formation houillère d'eau douce à Puveau. L'autre est dans les lits de marne insectifère au-dessus de ceux de gypse à Aix. Il conclut qu'il a établi généralement ce fait curieux, que, dans les formations de tous les âges, depuis le calcaire carbonifère jusqu'au diluvium, les fœces des animaux carnivores, terrestres et aquatiques, ont été conservés. Ces faits sont importans pour donner la preuve de l'état tranquille et continu de la surface de la terre, partout où ils se trouvent en abondance.

Le 3 avril 1829, on a lu une lettre du Dr Prout au professeur Buckland, énonçant qu'il a fait une analyse des Coprolites de Lyme-Regis et de Westbury sur la Severn, et qu'il a reconnu que la composition de tous avait beaucoup de similitude, savoir: phosphate de chaux et carbonate de chaux, avec de légères et variables proportions de fer, de soufre et de matières charbonneuses.—Les proportions relatives des ingrédiens

principaux semblent différer un peu dans différens échantillons, et même dans différentes parties du même échantillon; c'est pourquoi on n'a pas essayé d'analyse rigoureuse. Mais le phosphate de chaux peut être considéré comme formant une moitié des trois quarts de la masse totale.

Le Dr Prout a aussi examiné tous les autres échantillons de Coprolites qui sont mentionnés dans le mémoire du Dr Buckland, et se réunit à lui dans la croyance qu'ils proviennent tous d'os digérés.—Le guano ou duny des oiseaux de mer, sur la côte du Pérou et îles adjacentes, présente un exemple analogue de la conservation de fœces récens dans les lits et les masses qui sont situés de manière à avoir quelquefois 50 ou 60 pieds d'épaisseur.— Ce guano, cependant, diffère chimiquement de tous les Coprolites fossiles qui ont été examinés par le Dr Prout, et contient plus de matière urinaire. — Le Dr Buckland propose de l'ajouter à sa série de Coprolites, sous le nom de *Ornitho-coprus*.

14. **Lettre de M. Boblaye, Capitaine-ingénieur géographe au quartier-général de l'armée française en Morée, à M. le Baron de Férussac. Modon, 18 septembre 1829.**

La bienveillance dont vous m'honorez et le désir de placer le fruit de mes recherches dans des mains qui les rendissent utiles à la science, me firent prendre, en partant, l'engagement de vous réserver une grande part dans mes collections. En attendant que je puisse remplir ma promesse, je crois, ou du moins je désire faire quelque chose qui vous soit agréable, en vous tenant au courant de mes travaux en géographie et en histoire naturelle. Je voudrais cependant, avant tout, pouvoir vous donner des nouvelles de M. le Colonel Bory; mais, séparé de lui dès mon arrivée, pour m'occuper exclusivement des travaux géodésiques, je n'ai eu que peu d'occasions de le revoir. Je pense, au reste, que les journaux auront en partie suppléé à mon silence.

Permettez-moi donc de vous exposer rapidement le but et le résultat de mes principales recherches; en votre qualité de géographe et de géognoste, elles ne peuvent manquer de vous offrir quelqu'intérêt, quelqu'imparfaites qu'elles soient encore.

Chargé, avec M. le Capitaine Peytier, des opérations géodési-

ques et astronomiques de la carte de Morée, nous avons achevé ensemble la triangulation de l'Argolide et commencé celle des provinces voisines. J'en ai exploré toute la partie méridionale, depuis les monts Arachnées jusqu'à la mer; j'ai parcouru les nombreuses îles des golfes d'Égine et de Nauplie: les positions de Mégare, du Parthénon, du mont Hymette sont liées à l'Argolide, et nous espérons qu'avant peu l'Attique, ouverte aux Français, nous permettra de completter ces dernières observations. Pendant les mois de juin et de juillet, j'ai reconnu le Magne et la Messénie, et construit de nombreux signaux sur les sommets les plus remarquables, tels que le Taygète, l'Hekenitza, le Lycée, l'Éthome, etc.

Nous avons fait cette reconnaissance guidés par la carte de M. le commandant Lapie. Cette carte, vivement critiquée par ceux qui croient qu'une carte de Grèce se fait comme une reconnaissance de Paris à Pontoise, excite l'étonnement de ceux qui connaissent la rareté et l'imperfection des matériaux qu'il a pu employer.

Les chaleurs excessives du mois d'août (28°, 29° et jusqu'à 33° et 40° à Monembasie sous nos tentes) nous ont condamnés au repos; mais déjà les nuits sont plus fraîches, nous apercevons de légers nuages se dessiner à l'horizon au lever et au coucher du soleil, et tout nous présage avant l'équinoxe une température plus supportable et la reprise de nos travaux.

La Morée et ses rivages offrent une égale pauvreté sous le rapport de la conchiliologie; je n'ai peut-être pas réuni vingt espèces tant fluviatiles que terrestres : comment en serait-il autrement? Sept mois viennent de s'écouler sans qu'une goutte d'eau ait humecté le sol et rafraîchi l'atmosphère, toute la végétation a depuis long-temps disparu; les lits des torrens des rivières sont desséchés, l'Alphée et l'Eurotas ont seuls conservé quelques eaux; ces lacs, si multipliés sur la carte, sont tous évaporés (à l'exception du Phonia, dont les eaux s'élèvent chaque jour, par suite de l'encombrement de son gouffre ou *Katabothron*), tandis que, dans quelques jours, des pluies continuelles et presque tropicales, vont rendre chacune de ces rivières un torrent impétueux, et balayer les pentes rapides du continent : ces circonstances réunies ne semblent-elles pas rendre

impossible l'existence de nombreuses espèces fluviatiles ou terrestres ?

Cependant j'en ai recueilli quelques-unes dans des positions privilégiées. On rencontre ici, comme dans tous les pays calcaires, un certain nombre de sources puissantes (Kephalo-Vrissi), qui, dès leur origine, donnent naissance à des cours d'eau d'une température et d'un volume à-peu-près constans; j'y ai trouvé quelques univalves.

N'appartenant pas à la Commission comme naturaliste, j'ai dû souvent sacrifier la géognosie à la géographie et ne lui consacrer que mes instans de loisir. Cependant, je me suis attaché à la solution de quelques questions, et je crois avoir recueilli des matériaux qui ne seront pas sans intérêt : permettez-moi de vous en faire juge, en les résumant en peu de mots.

J'ai poursuivi avec zèle le cours des observations auxquelles je me livre depuis plusieurs années en France sur la *géognosie comparée à la topographie* ou la constitution géognostique du sol en rapport avec ses formes.

L'énorme formation de calcaire compacte (Zechstein ?) qui couvre les $\frac{3}{4}$ de la surface de la Morée, m'a offert l'occasion la plus favorable d'en déterminer les caractères topographiques. Sa nature et les révolutions qu'elle a éprouvées, révolutions non hypothétiques, mais constatées par la stratification, rendent en partie raison de la configuration générale de la presqu'île, de l'existence de ses bassins nombreux sans issue, de la rareté des eaux, etc.; en un mot de tout ce qui lui imprime une physionomie si distincte.

Vous vous rappelez peut-être que l'étude de la stratification générale de la Bretagne (*Annales du Museum*, mai 1827) me conduisit à ce résultat : que cette extrémité de notre continent était le point de jonction de deux grands systèmes de stratification des roches anciennes, à-peu-près perpendiculaires, dont l'un comprenait les montagnes de la Scandinavie, de l'Écosse et de l'Angleterre, et l'autre celles de l'intérieur et du midi de la France. Cette même étude m'a conduit à reconnaître ici les traces de deux grandes et anciennes catastrophes, dont l'une a agi à-peu-près dans la direction de l'Est à l'Ouest, et l'autre, perpendiculaire à la première, fracturant l'écorce du globe dans le sens du N.O. au S. S. E., a imprimé à la Morée, comme à la Grèce entière, et sans doute à l'Italie, ses traits les plus marquans.

J'ai cherché à étendre à ces catastrophes les ingénieuses observations de M. Élie de Beaumont, en déterminant leur époque dans la chronologie des formations.

L'île d'Égine qui, dans un espace resserré, présente presque toutes les formations du continent, et en outre des terrains volcaniques, m'a paru mériter une étude toute particulière, je l'ai parcourue dans tous les sens et j'en rapporte la carte géognostique.

Dans les révolutions plutoniques qu'elles a éprouvées, on reconnaît au moins trois époques bien distinctes : la plus récente date probablement des temps historiques, et est contemporaine de l'éruption du volcan de Methana ; ses effets se sont bornés à des fractures nombreuses.

La seconde a eu lieu au milieu de la période tertiaire. Entre le dépôt des argiles et celui des calcaires grossiers, on peut citer parmi ses produits, au centre de l'île, un petit dôme de conglomérats trachitiques, formé évidemment par soulèvement et dans les parties basses, de nombreuses couches de sables trachitiques et de conglomérats à ciment calcaire, enclavés dans le terrain tertiaire.

Des trachites, des porphyres, des leucostines forment un vaste terrain d'épanchement qui s'étend jusqu'à la presqu'île de Methana et à l'île de Poros, et caractérise une troisième époque.

Nous avons découvert dans le Magne, au milieu de la petite chaîne du Lyco-Vouno, le gisement du porphyre vert antique (Ophite), employé dans la décoration de tous les temples de la Morée. Il appartient aux porphyres du grès houiller.

Le calcaire compacte renferme comme couches subordonnées des calcaires saccaroïdes, des marbres rouges et verts, des ophicalus et des calcaires cipolins, fait bien constaté et que j'étais loin de soupçonner. En serait-il ainsi des marbres de Paros et du Pentélique? Après bien des recherches infructueuses, je suis parvenu à trouver quelques fossiles dans cette formation; ils seront utiles pour décider la place ou l'âge qu'on doit lui assigner. Question d'autant plus difficile qu'il existe ici d'énormes lacunes dans la succession des formations.

Le terrain de sédiment supérieur s'étend sur tout le littoral et peut-être assez avant dans les grandes et profondes vallées du Pamisus, de l'Alphée et de l'Eurotas. Il a formé l'isthme de Corinthe, les riches plaines de l'Élide; il a comblé jadis le golfe

d'Athènes, dans lequel il a laissé, sur toutes les îles, des lambeaux qui attestent son existence et sa destruction.

Sa simplicité est telle que son étude présente peu de difficultés ; il renferme en quelques points de nombreux fossiles, dans un bel état de conservation.

L'observation de bancs calcaires, dans leur position normale, percés à diverses hauteurs de mombreuses cavités dues à des coquilles térébrantes, semble appuyer l'opinion d'une retraite des eaux par un abaissement progressif. (Vallée de Modon, col de Monembasie, etc.)

J'étudie les dépôts actuels du littoral comme se liant intimement à ceux qui les ont précédés et pouvant jeter beaucoup de jour sur des phénomènes de cette époque encore si obscure.

L'étude de l'action des mers sur ses rivages, et particulièrement sur le calcaire compacte, m'a conduit à découvrir une substance compacte qui me paraît nouvelle. Elle est brune, mamelonnée, dure, compacte et occupe constamment, à la surface du calcaire, la limite supérieure du flot.

La décomposition des roches dans les monumens des divers âges, les alluvions qui ensevelissent des temples jusqu'au niveau des chapiteaux, et surtout des brèches (île d'Ipsily, etc.) ayant toute la dureté des roches les plus anciennes, et renfermant des tuiles et des débris de poterie, font voir que les ouvrages des hommes viennent enfin de prendre place dans les matériaux du globe qu'il habite, et d'entrer dans le domaine de la géognosie.

J'espère ne pas quitter la Grèce sans visiter l'Archipel. J'aurai l'honneur de vous communiquer les nouvelles observations que j'y aurai recueillies. Ce sont encore des matériaux épars ; ce n'est qu'à Paris que je pourrai songer à les coordonner. Je me trouverais heureux si je pouvais y recevoir vos conseils et être éclairé sur mes propres travaux par ces vues neuves et profondes que vous répandez dans tous vos ouvrages.

J'ai l'honneur d'être,

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

15. MUSÉUM A MACAO. (*Asiatic journ.;* sept. 1829, p. 370.)

D'après le *Canton Register*, il s'est formé une Société dont l'objet est d'établir à Macao un cabinet d'histoire naturelle et

d'objets curieux dans ce genre, comme quadrupèdes, oiseaux, reptiles, insectes. Un secrétaire est attaché à ce Muséum avec la fonction expresse d'enregistrer leurs noms, les lieux qu'ils habitent et les anecdotes qui leur sont relatives. Des productions végétales, soit sèches, soit peintes; des échantillons de minéraux et de géologie, des objets d'art, et particulièrement des arts de la Chine, tels que les costumes, manufactures, modèles de machines, bâtimens, tombeaux, ponts, bateaux, armes, filets pour la pêche, les instrumens d'agriculture, d'hydraulique, les drogues pour la teinture avec des renseignemens sur leur application, les procédés pour l'essai des minerais, des modèles de fourneaux, etc., des sculptures *josses*, des ornemens, des instrumens de musique, des inscriptions avec leurs traductions, des monnaies, des livres et des gravures d'histoire naturelle doivent composer ce cabinet.

Tous ces objets ayant été soumis avant tout aux membres de la factorerie anglaise, et ayant reçu l'approbation formelle d'une grande majorité, on tint une assemblée le 22 février dernier, où il fut résolu d'effectuer cette entreprise, en établissant un Muséum à Macao, défrayé par les souscriptions de tous les Anglais qui se trouvent en Chine, mais dont les savans de tous les pays pourraient devenir membres honoraires et correspondans, à la pluralité des voix.

Déjà on a reçu divers objets curieux, entr'autres, une magnifique collection d'un Américain recommandable, par les soins du Dr Morrison, dont les talens et la coopération prêtent toujours leur secours à la cause du savoir. On a dressé, en chinois, un état des objets qui se trouvent au Muséum, et il a été distribué un prospectus aux marchands Hongs, aux débitans de thé, et aux nombreux marchands de l'intérieur, qui se rendent annuellement à Canton. Fr. L.

16. Muséum d'histoire naturelle de l'université impér. de Moscou, publié par le Directeur de cet établissement, Gotthelf Fischer de Waldheim. 3e part., Minéraux, Tom. II. Collection oryctognostique de Freisleben. Gr. in-8° de viii et 368 p. Moscou, 1827; impr. de l'université. (*Allg. Liter. Zeitung;* juin 1829, p. 272.)

C'est une description, écrite en français, du riche muséum de l'université de Moscou, rétabli depuis l'incendie de cette ville

en 1812. Il a déjà paru 4 vol., qui comprennent les règnes animal et minéral. La partie ci-dessus contient le catalogue raisonné d'une collection oryctognostique de 6004 exemplaires, que M. Freisleben, conseiller des mines à Freiberg, a cédée à l'université de Moscou, avec plusieurs autres collections minéralogiques. Cette collection est classée selon le système de Linné, et contient presque tous les fossiles connus depuis qu'elle est formée, ainsi que plusieurs minéraux qui, jusqu'à présent, n'ont pas encore été exactement déterminés.

17. Extrait d'une lettre de M. de Langsdorff, consul général de Russie au Brésil, datée de Rio-Janeiro, 26 juin 1829.

« Depuis le 26 mars, je suis de retour de mon grand voyage dans l'Amérique méridionale. J'ai beaucoup souffert, et je ne sais en vérité comment j'ai pu résister à toutes les fatigues et aux difficultés inséparables d'un voyage dans des pays presque incultes. Pendant cinq mois j'ai été en proie à une fièvre violente, et je me trouve encore très-faible et fort accablé. J'espère obtenir de mon gouvernement un congé pour aller rétablir ma santé en Europe. Mes collections d'histoire naturelle sont encore superbes, malgré la perte que j'ai faite de beaucoup d'objets pendant ma maladie. J'en ai déjà envoyé la moitié à St-Pétersbourg par l'astronome de l'expédition, et sous peu de jours je ferai passer l'autre moitié par le botaniste. Mes dessins sont très-intéressans; ils ont été faits par le peintre Taunay, mort pendant le voyage. C'est une grande perte pour les sciences. J'ai continué mon journal jusqu'à l'époque de ma maladie, et je m'occupe aujourd'hui à remplir les lacunes depuis ce moment jusqu'à mon retour à Rio ». (*L'Universel;* 11 sept. 1829.)

MINÉRALOGIE.

18. Jahrbuch für den Berg-und Hüttenmann. — Annuaire des mines pour l'année 1829, publié à Freyberg, sous la direction du Conseil des mines, par Reich. In-8° de 246 p.; prix, 16 grosch. Freyberg.

Cet annuaire est la 3e année de l'almanach publié d'abord à

Freyberg sous le nom de *Kalender für den Sæchsisch. Berg-und-Hüttenmann.* On y trouve une statistique des mines de Saxe; un exposé des nouveaux perfectionnemens dans les méthodes d'exploitation; des détails sur les variétés de minéraux trouvées pendant le cours de l'année 1827, et plusieurs notices intéressantes pour les personnes qui s'occupent de l'art des mines.

19. Anfangsgründe der Mineralogie. — Principes de Minéralogie; par W. Haidinger. In-8° de 312 p., avec 15 planc. Leipzig, 1829; Barth.

Ce livre élémentaire a été rédigé par M. Haidinger pour l'usage des personnes qui suivent ses leçons de minéralogie. Son but a été seulement d'être utile à ceux qui commencent l'étude de cette science; aussi les minéralogistes ne trouveront-ils rien de neuf dans cet ouvrage. L'ordre des matières est, à peu de chose près, celui que le professeur Mohs a adopté dans ses cours, et auquel l'auteur s'est conformé lui-même dans les leçons qu'il a données à Édimbourg en 1827. Il définit d'abord la cristallisation et l'objet de la minéralogie; puis il fixe l'idée que l'on doit attacher au mot *individus*; il expose ensuite les propriétés générales des cristaux, les lois de la dérivation des formes cristallines, de leur composition et de leur décomposition, suivant les principes de Mohs; les lois des clivages complets, et les caractères qui résultent des clivages incomplets, dont les principaux sont désignés par les épithètes d'*Axotome*, de *Prismatoïde*, de *Monotome*, de *Paratome*, et de *Péritome*; puis il termine cette exposition des principes de la cristallographie par donner une idée de la méthode d'Haüy. Il passe ensuite aux propriétés physiques, et, sans aborder aucune des considérations relatives à la composition des minéraux, il définit l'espèce minéralogique à la manière de Mohs, et, comme ce savant, il donne la caractéristique du règne minéral. Il termine son ouvrage par une série de notices sur les espèces les plus importantes, et sur les roches qu'elles forment par leurs associations. G. Del.

20. Foersoek till framstællning af kemiska mineral systemet. — Essai d'un plan du système de la minéralogie chimique; par M. Nordenskioeld. In-8°. Stockholm, 1827; Nordstedt. (Berzelius, *Aarsberættelse om framstegen i Physik och Chemie;* Stockholm, 1828, p. 182).

Le système établi par l'auteur se fonde, 1° sur les relations électriques des corps; il commence par les plus négatives. 2° Sur leur composition atomistique, d'après laquelle il les range par groupes, où chaque espèce comprend le même nombre d'atômes isolés, groupés de la même manière. Ce système exige une connaissance parfaite, non-seulement de la composition des minéraux, mais aussi de la composition des cristaux. Le 1er groupe se compose des corps simples. Viennent ensuite les corps oxidés, savoir: A. *oxides* divisés en oxides de 1° 2 R (1) + O; 2° R + O; 3° 2 R + 3 O; 4° R + 2 O; 5° 2 R + 5 O; 6° R + 3 O. B. Hydrates d'oxides, groupés de la même manière; les sulfures divisés d'après le même principe: Oxisulfures, Chlorures, Oxichlorures, Fluates, Séléniures, Arséniures, Sulfo-arséniures, Stibiures, Tellures, Doubles Tellures, Osmiures, Aurures, Hydrargyrures. Vient ensuite une grande classe comprenant les sels formés d'acides, et leurs combinaisons avec l'eau. L'auteur la divise en familles de Nitrates, Sulfates, etc., et il subdivise ces familles en groupes, 1° d'après le nombre d'atômes qui se trouvent dans la base, c'est-à-dire d'après les groupes des corps oxidés; 2° suivant qu'ils contiennent de l'eau de cristallisation ou non; 3° suivant la différence des angles mesurés, ensorte qu'un groupe renferme les sels neutres, un autre les sels basiques avec addition d'un atôme radical, d'autres avec 2, 3, etc. Puis arrivent les groupes des sels doubles, et les subdivisions d'après la différence entre le nombre relatif des atômes, et celle des degrés des angles.

On voit, dit M. Berzelius, que ce système exige que le minéralogiste connaisse à fond les compositions chimiques des minéraux; on ne saurait nier qu'un rapprochement comme celui-ci a un grand intérêt sous le rapport scientifique, en ce que l'on prend, pour comparer les qualités extérieures, des corps d'une construction intérieure analogue, quoique bâtis, pour ainsi dire, d'élémens dissemblables; et, à cet effet, M. Nordenskiœld a eu partout égard au système de la cristallisation, en considérant la dureté et la pesanteur des corps. Une autre question est de savoir si le système de l'auteur est commode pour l'étude de la science. Il est évident que le grand nombre de subdivisions établies conformément au principe de l'auteur, exigent d'abord

(1) R signifie radical.

une étude particulière. Il n'est guère utile d'ailleurs de rapprocher des corps d'un nombre semblable d'atômes d'élémens dissemblables ; pour l'application de la théorie, il est, au contraire, bon de rapprocher des combinaisons dissemblables d'un même élément. A l'égard de l'avantage d'avoir dans chaque groupe des formes de cristaux analogues, pour ne pas dire identiques, cet avantage est illusoire, puisque déjà le dimorphisme prouve qu'on ne saurait se fier sur cette analogie : le même nombre d'atômes ne se combine pas toujours de la même manière ; par exemple, la forme cristalline de l'arséniure est rangée sous le système régulier ; celle de l'oxide d'antimoine se rapporte au système prismatique, et celle de l'oxide de fer au système rhomboédrique : cependant ils sont tous composés de 2 R + 3 O. L'auteur propose un changement dans la manière d'écrire les formules : au lieu de disposer les membres isomorphes dans une rangée verticale, il les met les uns à côté des autres ; ainsi, au lieu d'écrire $\left.\begin{matrix}C\\M\\mn\end{matrix}\right\}S+\left.\begin{matrix}A\\F\end{matrix}\right\}S$, il met (C, M, *m n*) S + (A F) S, ce qui est plus commode sous le rapport typographique ; mais l'autre méthode, observe M. Berzelius, vaut mieux pour la vue. D.

21. Periculum novi systematis mineralogici, etc. ; par Bonsdorff. Abo, 1827. (Berzelius, *Aarsberættelse om framstegen i Physik och Chemie ;* 1828, p. 185).

Les exemplaires de cette dissertation, publiée en Finlande, ont péri en grande partie dans l'incendie de la ville d'Abo ; mais comme l'auteur y promet une continuation, il sera à même de réparer cette perte.

M. Bonsdorff fonde sa classification, non pas sur le nombre des atômes, comme M. Nordenskiœld, mais sur le nombre des élémens. Il établit 5 ordres, dont le 1er comprend les corps simples, en commençant par les électro-négatifs, et en finissant par les plus électro-positifs. Le 2e ordre comprend les corps composés de 2 élémens ; il les divise en hydrargyrides, osmides, aurides, stibides, tellurides, arsénides, sélénides, sulfurides, arsenido-sulfurides, iodides, chlorides, fluoxides et oxides. L'auteur désigne son 3e ordre sous le nom d'*Oxysalies*, qui signifie combinaisons des corps oxidés : ce sont les hydrates, aluminiates, siliciates, hydrosiliciates, aluminio-siliciates, tita-

niates, silicio-titaniates, tantalates, wolframiates, molybdates, chromates, borates, boro-silicates, carbonates, arséniates, phosphates, sulfates, hydro-sulfates, silicio-sulfates, carbono-sulfates, arsenio-sulfates, nitrates.

Le 4ᵉ ordre contient les autres combinaisons binaires des corps, et se divise en 1° combinaisons du même genre (c'est-à-dire dans lesquelles les substances électro-négatives sont communes); et 2° combinaisons d'un genre différent: les oxisulfures et les oxichlorides.

Dans le 5ᵉ ordre, l'auteur range les combinaisons entre les corps du 2ᵉ et du 3ᵉ ordre, par exemple, les chlorures métalliques avec les arséniates, phosphates et silicates; les fluorures métalliques avec les silicates, et les sulfures métalliques avec les silicates.

Dans les développemens de ce système, il y a des vues intéressantes et particulières à l'auteur, sur la constitution de certains minéraux. A l'égard de la classification, on peut faire remarquer qu'elle n'est pas suivie avec une conséquence rigoureuse.

M. Bonsdorff a suivi la méthode de Nordenskiœld, d'écrire les formules qui expriment des rapports déterminés des substances; par exemple, pour exprimer la composition de l'Ekebergite, il écrit $(C + 3N) S^2 + 2AS$, au lieu de $CS^2 + 3NS^2 + 8AS$. M. Berzelius approuve cette méthode comme présentant d'une manière plus évidente la constitution du minéral. D.

22. Or de la Virginie, aux États-Unis. (*New-York journal of Commerce. — Niles' weekly Register*; 1ᵉʳ nov. 1828).

MM. Bernard et Compagnie, essayeurs à New-York, ont reçu plusieurs morceaux d'or qui ont été trouvés sur les terres du capitaine William White, à Spottsylvania, état de Virginie. Quelques-uns de ces morceaux pèsent près de 2 onces. Le métal est d'une finesse extraordinaire, ayant à-peu-près 24 carats, et ne contenant que de faibles parcelles d'argent; dans les crevasses il y a du fer et du sable. On trouve ces morceaux à la surface d'un champ sablonneux ouvert, ayant dans le voisinage des montagnes assez élevées. C'est ordinairement après les grandes pluies qu'on les découvre. Il semble qu'ils ont été fondus, et jetés dans un terrain avec lequel ils n'ont pas d'affinité. D.

23. MINERAI DE PLOMB, dans *Bountytract*, près de la rivière du Mississipi. (*Nile's weekly Register*; 7 juillet 1827, p. 307).

Ce minerai a été découvert récemment dans Adam's County. On dit qu'il est aussi fin qu'aucun de ceux qui ont été trouvés à *Fevre River*, et que l'on fond dans un nouveau village bâti sur cette rivière, et appelé *Galena*. La mine d'où il a été tiré paraît très-abondante. Plusieurs citoyens ont déjà quitté ce pays pour aller s'occuper de l'extraction du minerai.

24. NOTICE SUR UN MINÉRAL QUI SE RAPPROCHE DU BILDSTEIN DE WERNER, avec des remarques sur les rapports du Bildstein et du Feldspath; par S. W. CONRAD. (*Journal of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; janv. et févr. 1828, p. 102).

Le granite de la carrière de Dixon, près Wilmington, dans le Delaware, abonde en variétés de feldspath, parmi lesquelles il en est de très-belles qui approchent de l'Adulaire. Elles sont généralement blanches, et se prêtent aisément à la division mécanique. L'une d'elles présente un caractère remarquable: sa couleur est le gris-jaunâtre; son éclat est vif, et elle est fortement translucide; à l'une de ses extrémités, elle offre tous les indices d'un véritable feldspath, et à l'autre elle passe insensiblement à une substance entièrement différente par son aspect et ses caractères extérieurs. Cette substance, que l'on trouve aussi en morceaux détachés, d'un gris bleuâtre, est tendre, facile à rayer avec le couteau, et donnant une poudre blanche. Sa cassure est écailleuse; elle est translucide sur les bords, et présente dans sa masse des paillettes de mica argentin. Elle se rapproche beaucoup par les caractères extérieurs du Bildstein de Werner, dont on ignore les relations géognostiques, mais que l'on croit être dérivé du feldspath par quelque changement dans la composition de ce minéral. G. DEL.

25. SUR LES GÎTES DE MANGANÈSE DE ROMANÈCHE; par M. de BONNARD, inspect. divisionnaire au Corps roy. des Mines; lu à l'Acad. royale des sciences, en 1827. (*Annales des sc. natur.*; mars 1829, p. 285).

La mine de manganèse de Romanèche, départ. de Saône-et-Loire, remarquable par la facilité de son exploitation et l'abon-

dance de ses produits, ainsi que par la singularité des circonstances de son gisement, a été l'objet d'un mémoire de Dolomieu. Ce célèbre géologue a considéré le gîte de Romanèche comme *ne constituant ni une couche, ni un filon, mais une sorte d'amas en forme de bande, qui repose immédiatement sur le granite, sur la surface duquel il a dû se modeler en s'y étendant.* Ce gîte étant devenu l'objet d'une exploitation régulière, l'examen qu'en ont fait les ingénieurs du département, les a conduits à adopter une manière de voir différente de celle de Dolomieu, et à considérer le minerai de manganèse comme formant un ou deux filons puissans encaissés dans le granite. Dans un mémoire géognostique sur les terrains situés à l'Est du plateau central de la France, M. de Bonnard a annoucé qu'il regardait les gîtes de Romanèche comme appartenant au terrain d'arkose. L'exposition des faits sur lesquels est fondé ce rapprochement, est l'objet de la présente notice.

Sur les deux pentes du rameau de montagnes primordiales, qui sépare le Charolais du Mâconnais, les terrains d'arkose, de marnes et de calcaire à gryphées, se présentent au pied des montagnes, superposés l'un à l'autre, à niveau décroissant. Au pied de la pente orientale, sur la route de La Clayte à Mâcon, on voit ces terrains s'enfoncer sous des montagnes de marnes brunes et de calcaires blancs jurassiques, qui relèvent leurs tranches escarpées vers l'ouest, en regard de la chaîne primordiale. Un peu plus au midi, les terrains calcaires cessent pour quelque temps de paraître sur la rive droite de la Saône, dont les montagnes granitiques se rapprochent beaucoup; et au village de Romanèche, situé dans la vallée et au pied des montagnes, à trois lieues au sud de Mâcon, le granite ne paraît recouvert que par la terre végétale, dans laquelle croissent les vignes les plus renommées du Mâconnais. Ce granite est en général un peu désagrégé, et il semble souvent manifester une tendance à passer à l'arène ou à l'arkose granitoïde. On le voit ainsi dans l'intérieur du village de Romanèche; mais le sol du village est formé aussi en partie par le gîte même de manganèse.

Dans les principales excavations que l'on a creusées et poussées jusqu'à 20 mètres de profondeur, le gîte de manganèse se montre alongé dans la direction du nord au sud, et appuyé sur le granite de la montagne. On y reconnaît que le *mur* immédiat

du gîte n'est pas le granite, mais bien une roche porphyroïde, dont la structure semble être tantôt demi-cristalline, tantôt arénacée, renfermant des grains ou cristaux de feldspath et de quarz, et même des noyaux de granite disséminés dans une pâte rose, ordinairement formée d'une sorte d'Argilolite. On voit aussi que le *toit* du gîte est une argile fort peu marneuse, ordinairement d'un vert blanchâtre très-clair, quelquefois rougeâtre, mêlée des débris de la roche du mur, et ayant une épaisseur considérable. Dans l'intérieur du gîte, le mineral de manganèse est massif; mais il renferme de nombreux rognons d'une argile brune (différente de celle qui forme le toit), qui contiennent eux-mêmes des noyaux ou veinules de manganèse; des rognons de silex corné; des fragmens presque toujours rosâtres, porphyroïdes ou granitoïdes, dont l'abondance est telle que le tout constitue fréquemment une véritable *brèche* à pâte de minerai de manganèse. Mais le minerai pénètre et traverse souvent de part en part les fragmens de roches, en veinules quelquefois extrêmement minces. Le minerai, presque entièrement métalloïde, présente en général une structure concrétionnée; la surface extérieure de ces concrétions est quelquefois comme veloutée et d'un noir de velours. Elles sont souvent mélangées intimement de spath fluor violet et de quarz.

Ce gîte n'est connu que sur une longueur de 3 ou 400 mètres, ce qui forme à peu près la traversée du village de Romanèche du nord au sud. Au midi du village, on a cependant retrouvé le minerai de manganése, mais avec une allure toute différente, au moins en apparence; car ce minerai constitue ici un filon bien caractérisé. Le minerai de ce filon est absolument semblable à celui du gîte exploité dans le village même. Ce filon est toujours encaissé dans le granite qui, en s'approchant du minerai, s'altère peu-à-peu et perd ses caractères de roche cristalline. M. de Bonnard ne doute pas que la mine de Romanèche, exploitée par puits, ne constitue un véritable filon courant dans le granite; quant au gîte le plus puissant que l'on exploite dans le village, à ciel ouvert, et qui repose sur une roche porphyroïde, il ne lui semble pas pouvoir être considéré comme un *filon*, mais comme un véritable *amas*, faisant partie d'un *terrain* qui recouvre la pente granitique, et qui s'enfonce sous la vallée de la Saône.

L'auteur recherche ensuite à déterminer la *formation* géognostique à laquelle ce terrain peut être rapporté; et à défaut de ressemblance complète des roches qui le constituent avec d'autres roches déjà classées d'une manière certaine, il se laisse guider par des analogies. Dans toute la contrée qui environne Romanèche, le terrain granitique ne paraît être recouvert çà et là que par le terrain houiller, ou par le terrain d'arkose. Or, le terrain houiller a des caractères assez saillans pour être en général bien reconnaissables, et ici rien n'indique ces caractères. Le terrain d'arkose, au contraire, ne présente de caractères constans que la composition générale des roches qui le constituent, leur structure semi-cristalline, leur superposition immédiate au granite et les passages insensibles qu'elles semblent offrir avec la roche granitique qui se désagrège à leur approche, enfin leur teneur fréquente en barytine et en minerais métalliques. Tous ces caractères se présentent d'une manière frappante dans le gîte de Romanèche. Aussi l'auteur de la notice ne balance pas à classer dans la formation arkosienne le terrain à manganèse de Romanèche : il est de plus porté à présumer que le manganèse de la Dordogne, connu sous le nom de *Pierre de Périgueux*, doit être aussi rapporté à la même formation. Cette dernière conjecture de M. de Bonnard a été depuis vérifiée et confirmée par M. Dufrenoy. G. Del.

26. Extrait d'une lettre du comte Alexandre Strogonoff, président de la Société minéralogique de Saint-Pétersbourg, à M. de Férussac, datée du 26 septembre 1829.

Sur la fin du mois de juin dernier, quatre membres de la Société minéralogique de Saint-Pétersbourg; savoir : le professeur Zembnitzky, directeur, M. Woerth, secrétaire, et MM. Lavrof et Deichmann, ayant fait une excursion vers Tsarsko-Célo, pour s'y livrer à des observations géognostiques, y trouvèrent plusieurs objets dignes d'attention; mais, entre leurs découvertes, la principale eut lieu sur les rives de la Poulkovka, entre des roches primitives. Elle consiste en deux pierres de Labrador, substance que le célèbre Buffon a nommée *pierre de Russie*. Ces deux blocs surpassent en volume tout ce que l'on a jusqu'ici trouvé en ce genre dans le nord de l'Amérique ainsi qu'en Europe. Le plus grand des deux a de longueur 2

archines 12 verchoks (6 pi. 5 po. anglais), de largeur 1 archine 11 verchoks (3 pieds 11 $\frac{1}{4}$), et de hauteur 1 arch. 3 verch. (2 pieds 9 $\frac{1}{4}$); son poids doit être par conséquent d'environ 250 pouds ou 10,000 livres russes. Il est d'une beauté très-remarquable. — L'autre a de longueur 1 archine 11 verch. (3 pieds 11 $\frac{3}{4}$ po., mesure anglaise), de largeur 1 arch. 6 verch. (3 pi. 2 $\frac{1}{2}$ po.), et de hauteur 11 verch. (1 p. 7 $\frac{1}{4}$ po.) D'après ces dimensions, elle doit peser environ 80 pouds ou 3,200 livres. Le chatoyement de ces pierres offre le bleu de saphir, le vert d'émeraude et la couleur du bronze. Elles contiennent de l'aimant, des petits cristaux de Béril, de l'Hyperstène (H.) ou Paulite (W.) (C'est, à ce qu'il me semble, la première fois qu'on en a découvert en Russie.)

Le plus grand Labrador que l'on ait connu jusqu'à présent est celui que *l'Empereur Alexandre* a fait placer au Musée de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, comme une rareté unique en ce genre. Feu l'académicien Ozeretskovsky l'avait trouvé en 1815 dans le cimetière de Volkof; il présente en longueur 1 arch. $\frac{1}{2}$ verch. (3 pi. 1 $\frac{1}{2}$ po.), en largeur 14 $\frac{1}{2}$ verch. (2 pi. 1 po. $\frac{1}{2}$) et en hauteur 11 verch. (1 pi. 7 $\frac{1}{2}$ po.) il doit donc peser 23 pouds et 8 livres ou 928 livres de Russie. On voit à l'Hermitage du palais d'hiver plusieurs tables de Labrador, dont l'une offre une planche d'une archine six verchoks de longueur (3 pi. 2 po. $\frac{1}{2}$) et de 11 verch. (1 pi. 7 po. $\frac{1}{4}$) de largeur.

Le premier échantillon de Labrador, que l'on ait découvert en Russie, fut trouvé en 1781 sur la route de Peterhoff, entre des caillous destinés au pavage du chemin; l'ouvrier qui l'employait, surpris de ses couleurs, porta une partie de cette pierre au lieutenant-général Bauer, qui la présenta à l'impératrice Catherine.

BOTANIQUE.

27. CONSIDÉRATIONS SUR LA NATURE ET LES RAPPORTS de quelques-uns des organes de la fleur; par M. F. DUNAL, professeur

de botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier, etc. In-4° de 148 p., avec 3 planches lithogr. Montpellier, 1829; Gabon.

On sait que M. Dunal, après avoir débuté d'une manière brillante dans l'étude des sciences, s'était vu forcé, par une succession d'événemens inattendus, de suspendre ses travaux botaniques. Nommé depuis peu professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, une nouvelle carrière s'est ouverte devant lui; et la thèse qu'il a présentée, pour obtenir le titre de docteur ès-sciences, embrassant un sujet vaste, traité avec les vues les plus philosophiques, prouve que, bien qu'étranger en apparence depuis plus de dix ans à la botanique, cette science n'en a pas moins été l'objet habituel de ses méditations.

Après avoir passé en revue les organes de nature très-différente qui ont successivement reçu les noms de *Disque, Nectaire, Urcéole, Anneau, Écailles, Glandes, Torus, Phycostéme*, l'auteur reconnaît dans les fleurs plusieurs verticilles, qu'il distingue de la manière suivante :

1° Verticille calicinal; 2° Verticilles formés par la corolle et par les étamines qui l'accompagnent, ou *Androcée extérieure*; 3° Verticilles placés immédiatement autour de l'ovaire, ou *Androcée intérieure*; 4° Verticilles carpellaires, *Fruit* ou *Gynécée*.

Le verticille calicinal est formé d'un nombre déterminé de sépales, munis assez souvent à leur base d'écailles glanduleuses, libres ou soudées entre elles, recouvrant plus ou moins leur face interne. Ces organes, auxquels M. Dunal donne le nom de *Lépales calicinaux*, débordent souvent les folioles du calice; c'est à eux que l'on doit la soudure de celles-ci dans les Caryophyllées, les Solanées, etc.; c'est leur sommité qui a été décrite pour celle du calice dans les *Statice*, quelques *Solanum*, etc. Ce sont eux enfin qui, sous la forme d'un anneau glanduleux séparé des folioles du calice ont été décrits et figurés, tantôt sous le nom de Nectaire péripétale, tantôt sous celui de *Phycostéme*. Ces observations, en jetant un nouveau jour sur l'organisation des fleurs dans lesquelles on n'observe qu'une seule enveloppe florale, tendent à détruire l'opinion admise par M. De Candole, qui considère le périgone, ou enveloppe simple, comme le résultat de l'adhérence d'un calice et d'une corolle..

L'*Androcée extérieure* est formée de trois verticilles, savoir : 1° les pétales; 2° un nombre égal d'étamines opposées aux pé-

tales ; 3 d'autres étamines en égal nombre aussi, mais alternes avec les pétales. Si l'on étudie l'étamine du *Larrea nitida*, on voit qu'elle est composée d'une anthère introrse fixée au sommet d'un long filet conique, lequel prend naissance à la base extérieure d'une écaille bifide entièrement distincte. Cette écaille, à laquelle M. Dunal donne aussi le nom de *Lépale*, disparaît dans un grand nombre de fleurs ; on la voit tantôt en partie libre, tantôt unie dans toute sa longueur avec le filet; c'est elle qui, se soudant avec les bords des pétales originairement libres, forme les corolles monopétales. On connaissait déjà l'analogie intime qui existe entre les pétales et les étamines ; M. Dunal offre un grand nombre d'exemples et des métamorphoses de ces organes, où tantôt les étamines sont remplacées par des glandes, tantôt la corolle est anthérifère , etc.

L'*Androcée intérieure* normale est composée de deux verticilles ; ce sont les modifications de cet organe qui ont été décrites sous les noms de disques périgyne, hypogyne et épigyne. Quelquefois l'*Androcée intérieure* est anthérifère, et les anthères sont alors, dans le plus grand nombre de cas, extrorses. L'analogie la plus intime règne entre les *Androcées extérieure* et *intérieure*. Lorsqu'une portion de chacune d'elles est à l'état rudimentaire glanduleux, il devient très-difficile de les distinguer. Mais de quelque manière que les botanistes considèrent ces divers verticilles, il n'en demeure pas moins constant : 1° que, dans certaines plantes, les plus extérieurs sont rudimentaires quand les plus intérieurs sont fertiles, et réciproquement; 2° que rudimentaires ou développés, ils présentent des phénomènes et des positions relatives analogues.

Afin de faire une application utile des principes que nous venons d'établir à la botanique descriptive, il serait très-important de s'assurer s'il existe des familles de plantes dans lesquelles on trouve à la fois des espèces dont l'*Androcée extérieure* est fertile et l'*intérieure* stérile, et d'autres où l'*Androcée extérieure* étant rudimentaire, l'*intérieure* présente seule des étamines. M. Dunal croit pouvoir donner une solution affirmative de ce problème, en prenant pour exemple la famille des Violacées. Nous avouerons que cette solution répugne aux idées généralement admises dans la formation des familles naturelles. La position relative des parties est le caractère qui varie le moins

dans les ordres naturels, et ce caractère est certainement celui qui aide le plus un botaniste exercé à reconnaître les affinités souvent cachées par des avortemens ou des soudures d'organes. L'anneau glanduleux qui entoure les étamines des Acérinées, des Sapindacées, des Hippocratéacées, et qui, d'après les idées de M. Dunal, doit être considéré comme l'*Androcée extérieure* réduite à l'état rudimentaire, ne varie jamais quant à sa position, et cet exemple peut être appuyé d'un grand nombre d'autres pris dans tout le règne végétal. Observons cependant que la valeur des caractères n'est pas toujours la même dans les diverses familles, et attendons de nouveaux faits pour fixer notre opinion.

Le quatrième verticille, ou verticille carpellaire, est celui qui enveloppe les *ovelles* (nom sous lequel M. Dunal désigne les jeunes carpelles) et les réunit en un seul corps. Cette enveloppe extérieure est-elle autre chose qu'une portion extérieure du péricarpe ? L'auteur n'ose, dans l'état actuel de ses connaissances, résoudre cette question, qui se lie à toute l'histoire du fruit.

L'analyse succincte que nous venons de faire de l'ouvrage important de M. Dunal, nous paraît loin de suffire pour faire connaître tous les faits intéressans qu'il renferme; nous engageons donc les botanistes exercés à le méditer avec soin, ils y trouveront une foule de vues ingénieuses qui, lors même qu'elles ne seraient pas toutes adoptées, ne contribueront pas moins, par les discussions qu'elles sont appelées à provoquer, à éclaircir les points les plus difficiles de la science. Ce mémoire est accompagné de trois planches lithographiées avec beaucoup de goût et de netteté, par M. Node-Véran, auquel nous sommes déjà redevables d'un grand nombre de dessins justement estimés.

CAMBESSÈDES.

28. DE L'EFFET DE LA LUMIÈRE SUR LES PLANTES; par M. LEUCHS de Nuremberg. (*Archiv für Naturlehre von Kastner;* vol. XV, cah. 3.)

La physiologie végétale est redevable à Senebier, à de Saussure, dans les derniers temps à M. De Candolle et à d'autres, d'une foule de recherches sur ce point intéressant. M. Glocker a publié à Breslau, en 1820, un ouvrage dans lequel il a rassemblé tous les faits connus et même les hypothèses les plus plausibles; enfin, M. Leuchs apporte en tribut à la science quelques expé-

riences qui pourront donner l'éveil sur les directions à prendre dans les recherches de ce genre.

On sait que la lumière solaire, en favorisant chez les plantes l'assimilation du gaz acide carbonique, leur donne la faculté de verdir et de former les principes volatils et aromatiques. Ces conditions sont nécessaires à la floraison et à la fructification, de telle sorte que jamais on n'a pu obtenir de semences mûres de plantes élevées dans l'obscurité. Si, au contraire, l'on expose au soleil pendant 3, 4 ou 5 heures des plantes étiolées, elles se coloreront en un vert aussi intense que celui des plantes élevées au soleil. Des végétaux élevés en plein air, pâlissent et se fanent en 2 ou 3 jours, si on les transporte dans un lieu obscur; mais ceux qui, après avoir crû à l'ombre, ont été exposés quelque temps au soleil, ne peuvent plus supporter la privation de la lumière, et une eau chargée de camphre ou d'huile essentielle, si favorable d'ailleurs à la végétation, ne les empêche pas de se faner et de périr.

La privation complète de la lumière est donc très nuisible aux plantes; M. Leuchs conclut de là, que, sans la lumière de la lune et des étoiles, les nuits feraient périr les végétaux.

La lumière d'une lampe peut remplacer, mais imparfaitement, celle du soleil: la plante verdit et se porte vers la lampe; c'est ce qu'une belle expérience a montré à M. Leuchs. Il a fait des observations comparatives sur la germination de graines déposées dans un vase découvert, dans un autre couvert d'une seule feuille de papier, et dans un troisième couvert de deux feuilles. Celles du premier vase ont présenté le moins de développement extérieur, mais aussi le plus de parties solides à la dessiccation. Celles du deuxième vase étaient beaucoup plus développées, mais leur tissu était plus lâche et plus aqueux; cette différence se prononçait encore plus chez les plantes du troisième vase. La longueur et l'*aquosité*, qu'on nous passe cette expression, de ces plantes augmentait donc en raison de la diminution d'action de la lumière.

Le tissu de plantes diverses semble devenir plus ou moins aqueux suivant la nature même de ces plantes, lorsqu'elles ont été privées de lumière. Partant de ce fait, M. Leuchs désirerait que l'on parvînt à déterminer l'influence de différente quantités de lumière sur la végétation. Il a lui même observé

dans une cave humide, éclairée par un flambeau, que les plantes placées plus près du flambeau renferment aussi le plus de parties solides à la dessiccation. Les résultats des observations présentées en chiffres sont assez uniformes, et donnent à espérer qu'on pourra trouver une loi sur l'action de diverses quantités de lumière sur le végétal.

Enfin, d'après des expériences détaillées dans le mémoire, la lumière réfléchie par des miroirs a une influence très-bienfaisante sur les plantes. M. Leuchs explique par là, comment certains côteaux sont fertilisés par la réverbération de la lumière sur des rochers voisins. On pourrait, dit-il, échauffer des terrains froids par des murs à parois blanches, etc. (1).

F. CATOIRE.

29. NOTE RELATIVE A L'ACTION DES CHAMPIGNONS SUR L'AIR ET L'EAU; par M. F. MARCET. (*Annal. de Chimie et de Physique;* mars 1829, p. 318.)

L'influence des parties vertes et herbacées des végétaux sur l'air atmosphérique et sur le gaz acide carbonique qu'il contient, est connue depuis long-temps. On sait que ces organes, exposés à la lumière, laissent dégager beaucoup d'oxigène, et dans certaines circonstances de l'acide carbonique. Quant à l'action des parties diversement colorées, et particulièrement de quelques cryptogames qui croissent dans les lieux obscurs, les expériences n'avaient pas encore été faites avec ce degré de précision qui dissipe toute incertitude. C'est pour donner plus de poids aux assertions de MM. de Humboldt et De Candolle, relativement au dégagement du gaz hydrogène par les champignons exposés sous l'eau au soleil, que M. Marcet a publié des résultats qui nous semblent offrir quelque intérêt pour la physiologie végétale.

Un agaric qui venait de sortir de terre, a été placé sous une cloche qui a été bien lutée pour empêcher toute communication avec l'air. En 3 jours, il avait quadruplé de volume; l'air analysé ne contenait pas d'hydrogène et renfermait seulement des traces d'acide carbonique. L'expérience répétée a toujours donné le même résultat.

(1) Ce fait est connu dès long-temps, on en tire grand parti dans le jardinage; c'est une des causes de la précocité des fruits en espalier.

Des champignons placés sous l'eau, dégagent aussitôt des bulles d'air. On a expérimenté aux rayons directs du soleil, dans l'obscurité parfaite, alternativement au soleil et dans l'obscurité, pendant des temps donnés.

1° Au soleil. Après quelques heures, il se développait un gaz composé d'hydrogène et d'azote, et quelquefois de 2 à 3 % d'air atmosphérique. La quantité de gaz dépendait de l'espèce de champignon.

Trois individus d'*Agaricus leucôcephalus* ont donné, en 6 heures, 2 pouces cubes de gaz, contenant 42 hydrogène, 56 azote et le reste d'air.

Trois pieds de *Sphæria digitata* ont fourni en 10 heures 65 d'hydrogène et 33 d'azote.

Deux *Agaricus ericeus* ont produit en 10 heures 1 pouce 3/4 de gaz, contenant 55 d'hydrogène et 44 d'azote.

Plusieurs *Agaricus diliquescens*, en 6 ou 8 heures, ont dégagé 2 pouces cubes de gaz, renfermant 70 % d'azote.

2° Dans l'obscurité. Ordinairement, pendant 24 ou 26 heures, il ne se produisait pas de dégagement de gaz; un peu plus tard, il s'en produisait un peu, contenant moins d'hydrogène et plus d'azote que dans l'exposition au soleil.

Deux pieds d'*Agaricus contortus* n'ont dégagé qu'après 60 heures, 2 pouces cubes de gaz, tandis qu'au soleil ils le donnaient en 6 heures. Le *Sphæria digitata* produit les mêmes résultats.

Plusieurs *Agaricus physalloïdes* n'ont dégagé, en 48 heures, qu'une seule bulle de gaz; ils étaient frais et sans apparence de pourriture. En 2 heures au soleil, ils ont dégagé 2 pouces cubes de gaz, contenant 57 d'hydrogène et 43 d'azote. Le même effet s'est présenté avec le *Boletus aurantiacus*, l'*Agaricus campestris* et d'autres.

Le dégagement d'hydrogène est dû à une végétation dans laquelle l'oxigène de l'eau est absorbé, ou à un commencement de putréfaction : M. Marcet pense que la première opinion est appuyée par les raisons suivantes.

Les champignons étaient toujours parfaitement frais, et l'expérience cessait aussitôt qu'il se manifestait quelque indice de putréfaction. Quelques champignons très-coriaces, qui ne se pu-

tréfient que très-lentement, comme le *Sphæria digitata*, donnent long-temps du gaz et en grande quantité; et d'autres, qui se décomposent facilement, en dégagent souvent très-peu. Le gaz se dégage plus vite au soleil que dans l'obscurité, et l'on n'a jamais regardé la lumière comme facilitant la putréfaction. Enfin, la présence de l'azote serait facilement expliquée par la décomposition de l'air de l'eau ou de celui qui est renfermé dans les pores du végétal. A.

30. Sur la résorption des plantes; par M. Link, profess. à Berlin. (*Verhandl. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde*; Tom. I, cah. 6, p. 396.)

M. Jæger de Stuttgard, avait fait connaître dans une dissertation publiée à Tübingen en 1808, une série de belles recherches touchant l'action de l'arsenic sur les corps organiques. Il avait prouvé que les plantes absorbent ce poison par leurs vaisseaux et leur tissu cellulaire, et que leurs diverses parties sont frappées d'une désorganisation chimique, à mesure que l'arsenic les pénètre.

M. Link a répété ces expériences, et il a obtenu les mêmes résultats; puis, dans le but d'étudier la résorption chez les végétaux, il a fait quelques nouvelles expériences, toujours avec le même agent. Ainsi, sans les détacher de leur pied, il a plongé les branches de plusieurs plantes dans des solutions d'acide arsénieux; les branches d'abord, puis les plantes tout entières ont succombé à cette épreuve; un pied de *Mesembryanthemum glomeratum* seul y a résisté, quoique la branche immergée fût morte au bout de quelques jours. Une solution de carbonate de potasse agit de même, mais beaucoup plus lentement, selon M. Link.

Ces faits confirment les travaux de Bonnet sur l'absorption des plantes par la surface de leurs feuilles. En expérimentant sur des plantes à feuilles de consistance différente, M. Link a trouvé que l'absorption varie chez elles suivant leur structure et leurs besoins; ainsi une plante à feuilles très-coriaces, ou très-épaisses et succulentes (telles que le Mesembryanthemum indiqué), résiste fort long-temps à l'immersion dans un fluide vénéneux, *et vice versâ*. F. Catoire.

31. Des substances délétères pour les corps animaux, peuvent passer dans l'organisation des plantes sans nuire a cette organisation. Notice de M. Goeppert, de Breslau, (*Poggendorf's Annalen für Physik und Chemie*; 1829, p. 487.)

Nous avons rendu compte dans le cah. de juin du *Bulletin*, des expériences de ce naturaliste, tendant à prouver que les poisons narcotiques n'ont point sur la vie des végétaux la même action que sur celle des animaux. La notice dont nous indiquons le titre présente le résultat de recherches plus directes encore sur l'absorption de ces substances par l'organisme végétal.

M. Goeppert, dans le cours de l'hiver dernier, soumit les bulbes de diverses liliacées, telles que celles des jacinthes, des oignons, etc., à l'action des alcaloïdes narcotiques les plus énergiques, ou de leurs sels. Ainsi il introduisit pendant plusieurs jours à l'intérieur de ces bulbes, des solutions d'acétate de morphine ou de strychnine, ou un extrait de noix vomique purifié par l'alcool. La plupart de ces bulbes se développèrent et arrivèrent à la floraison; et cependant on ne saurait douter de l'absorption de ces substances, puisque les réactifs chimiques en indiquèrent la présence dans les feuilles, et qu'il suffit d'une très-petite quantité du précipité salin obtenu par l'ammoniaque pour donner la mort à des oiseaux. Toutes les parties des plantes soumises à cette expérience jusqu'aux radicules, étaient imprégnées du narcotique. L'eau qui les baignait était restée pure et ne se chargeait de cette substance, que quand ces radicules entraient en putréfaction. Il y a donc eu absorption réelle, sans que la vie des végétaux en souffrît. M. Goeppert annonce l'intention où il est de rechercher s'il y a eu assimilation de quelque partie de ces substances dans l'organisme végétal; il prévoit toutes les difficultés d'un pareil travail. Espérons qu'il les surmontera et parviendra ainsi à éclairer le point le plus délicat peut-être, et le plus obscur de l'organisation des plantes. M. Goeppert pensait, dans un précédent mémoire, que le défaut d'action des alcaloïdes narcotiques sur les plantes, devait infirmer l'hypothèse qui leur attribue un système nerveux, hypothèse qui a été déjà, comme on le sait, l'objet des recherches de M. Dutrochet. F. Catoire.

32. Germination du Cocotier. (*Cocos Nucifera*); par M. Poiteau. (*Annales de l'inst. hortic. de Fromont;* août 1829, p. 173.)

M. Poiteau, ayant suivi avec attention la germination d'un Cocos dans les serres de M. Soulange-Bodin, a observé des particularités échappées aux botanistes qui ont décrit ce fruit. Il commence sa notice par une exposition du phénomène en question, qu'il accompagne d'une gravure représentant toutes les parties du fruit à une époque déjà avancée de la germination. Dans l'intérêt de la majorité des lecteurs du recueil de Fromont, c'est-à-dire de ceux qui se livrent spécialement à l'horticulture, il fait une leçon très-instructive sur la structure du fruit du cocotier. La connaissance de cette structure guidera l'horticulteur dans les moyens de favoriser le développement de l'embryon, car il lui sera nécessaire d'enlever une partie du tégument osseux, ou mésocarpe, pour permettre à la première feuille et aux racines de s'alonger; c'est ce que M. Poiteau appelle débarrasser de ses langes le jeune cocotier. Il indique quelques autres précautions pour que la germination puisse s'opérer sans obstacles; mais ces détails étant étrangers à la section de la botanique, nous renvoyons à ce qui en sera dit dans la section d'horticulture. Il suffira de citer textuellement ici les observations purement botaniques de M. Poiteau.

« D'abord, je leur rappellerai (aux botanistes) que l'embryon du Cocos paraît absolument indivis, plein; qu'il ne renferme aucun rudiment de plumule, qu'il ne sort rien de son intérieur, que c'est en s'alongeant par ses deux bouts qu'il se développe pendant la germination, et qu'en conséquence on doit le regarder comme véritablement acotylédoné et non comme monocotylédoné, ainsi qu'on l'enseigne depuis Gærtner.

« Que la position de cet embryon est diamétralement opposée à celle que lui suppose Gærtner et tous les botanistes qui sont venus après lui; c'est-à-dire que le bout radiculaire de l'embryon du Cocos regarde l'intérieur de la noix, et que son bout caulinaire regarde l'extérieur.

« Que le gros corps oviforme qui se développe dans l'acte de la germination, et qui jusqu'ici était resté inconnu aux botanistes, n'est autre chose que la radicule du Cocos, et que cette radicule, abstraction faite de sa forme, de son volume extraor-

dinaire et de sa cavité, ressemble à celle des monocotylédonés, en ce qu'elle ne doit vivre que jusqu'à ce que les radicelles soient développées.

« Que les deux écailles ou feuilles rudimentaires ne peuvent pas être assimilées à un cotylédon, puisqu'elles n'existaient pas avant la germination.

« Qu'il est probable que plusieurs Palmiers dont le périsperme conserve une cavité pleine d'eau, produisent une radicule comme celle du Cocos.

« Que quoique le Cocos soit réellement acotylédoné, il ne s'ensuit pas que tous les Palmiers le soient aussi, car je me suis assuré, en Amérique, que *l'Areca oleracea*, Jacquin, est monocotylédoné. » G....n.

33. Mémoire sur la famille des Ombellifères; par M. A. P. De Candolle. In-4°, avec 19 pl. Paris, 1829; Treuttel et Würtz.

Quoique les Ombellifères soient des plantes pour la plupart indigènes de nos contrées, et qu'à diverses époques, plusieurs botanistes en aient fait une étude particulière, c'est néanmoins une des familles du règne végétal, où les genres sont fixés avec le moins d'exactitude. S'occupant de cette famille pour le 4me volume du *Prodomus*, M. De Candolle a voulu porter une nouvelle lumière dans ce chaos générique; et le Mémoire que nous annonçons est destiné à faire connaître la classification des Ombellifères, basée principalement sur la structure de leurs fruits. Il passe d'abord en revue celles qui ont été successivement proposées, savoir:

1° La classification de Linné en 1736, et qui n'a été que faiblement modifiée par Adanson en 1763, par Crantz en 1767, par Scopoli en 1777, et par Necker en 1790.

2° Celle de Cusson qui, en 1782, a le premier senti toute l'importance de l'étude détaillée du fruit. Gærtner, en 1789, avança par des exemples partiels, la connaissance de l'appareil fructificateur; et M. De Candolle lui-même, dans la Flore française publiée en 1805, appela l'attention sur les divers modes de compression du fruit.

3° Une nouvelle classification des Ombellifères par M. Sprengel, a été fondée sur les formes extérieures du fruit. Cet auteur exclut avec raison les caractères tirés de l'involucre. Il reprit en

1820, dans le *Systema vegetabilium* de Schultes, son premier travail, et il divisa la famille en 9 tribus.

4° En 1814, Hoffmann, de Moscou, fit paraître un travail très-remarquable, dans lequel il fit sentir l'importance qu'on devait attribuer aux *vittæ*, c'est-à-dire aux canaux des sucs propres qui se trouvent dans le fruit des Ombellifères. Cette considération a échappé à M. Lagasca, qui, en 1815 (sous le nom de son disciple Vela), et en 1821, publia deux dissertations sur la famille qui nous occupe.

5° Enfin, M. Koch a publié en 1824, dans les Mémoires de la Société des Curieux de la nature, un grand mémoire dans lequel il a fait usage avec beaucoup d'art et d'exactitude de tous les travaux antérieurs, particulièrement des observations de Cusson sur la présence et la distinction des côtes primaires et secondaires, observations qu'il a enrichies de vues nouvelles sur ces organes, et sur les diverses formes de l'albumen. Il a de plus apprécié à toute leur valeur, la présence des *vittæ*, ainsi que la variété des formes des pétales déjà analysées par Hoffman, les divers modes de compression du fruit, dont M. De Candolle avait autrefois fait usage, et les divers degrés d'inflorescence admis comme caractères par M. Sprengel. Ce travail, auquel M. De Candolle rend une justice pleine et bien méritée, a subi de nouvelles modifications, sur lesquelles les deux auteurs se sont entendus. Dans leur franche et active correspondance, ces deux savans ont offert cet accord, aujourd'hui si rare parmi les botanistes qui, au contraire, étudiant un même sujet, ensevelissent leurs découvertes dans le fond de leur cabinet, ou ne présentent au public que des observations prématurées, incomplètes et nullement coordonnées avec les travaux de leurs contemporains.

Après avoir exposé les classifications proposées, l'auteur développe des considérations importantes sur la structure du fruit des Ombellifères. Elles sont trop nombreuses pour que nous puissions en donner à nos lecteurs une idée suffisante, et d'ailleurs elles renferment des explications si détaillées qu'elles exigent, pour devenir parfaitement intelligibles, d'être éclaircies par les figures qui accompagnent le mémoire.

M. De Candolle établit ici une nouvelle théorie du fruit des Ombellifères, à l'aide de laquelle il explique la nature des côtes (*Juga*) qui, tantôt sont *carinales* et tantôt *suturales*, c'est

à-dire qui représentent, les unes, la carène ou nervure principale des sépales, les autres, la suture suivant laquelle 2 sépales sont soudés entre eux. L'origine des côtes est évidente sur les Ombellifères où ces côtes sont très-saillantes et les dents du calice visibles.

Cette manière d'envisager les côtes du fruit, conduit l'auteur à résoudre un petit problème d'organographie, qui peut s'appliquer également à certaines Rubiacées et à quelques autres familles. Il s'agissait d'expliquer comment cinq carpelles soudés entre eux et avec le calice, surmontés chacun d'un style (c'est ainsi que M. De Candolle admet le caractère normal du fruit des Ombellifères), pouvaient se réduire à deux, sans que pour cela le fruit cessât d'être régulier. L'auteur donne une solution satisfaisante de cette question ; mais, nous le répétons, il faudrait pour la faire nettement comprendre être aidé des figures, et c'est avec regret que nous nous bornons à la simple indication du problème.

Chacun des organes du fruit est ensuite examiné dans sa nature, sa position et ses formes. C'est ainsi que M. De Candolle décrit, d'une manière générale, les *méricarpes*, mot qui signifie portions du fruit, et préféré à celui d'*hémicarpes*, qui veut dire moitiés du fruit, et qui est inexact dans les cas où le fruit se compose de plus de deux carpelles. Chaque méricarpe est composé, 1° du calice qui revêt sa partie interne, mais qui manque dans toute la largeur de la commissure; 2° du carpelle proprement dit. Celui-ci offre une membrane péricarpique, et une autre membrane qui représente le spermoderme. M. De Candolle parle ensuite avec détails des *vittæ* ou canaux oléifères, et du *carpophore* ou filet situé dans l'axe du fruit, et auquel chaque méricarpe est suspendu. A l'occasion de cette suspension des carpelles, il parle de l'affinité que les Ombellifères ont avec les Géraniacées, affinité qui est plus grande qu'on ne l'avait pensé jusqu'alors.

Les tribus de la famille des Ombellifères ont été formées d'après le degré d'importance des considérations suivantes :

1° La forme de l'albumen, tantôt rectiligne, tantôt courbée par les côtés ou par les extrémités. 2° La présence ou l'absence des côtes secondaires. 3° La compression des méricarpes par le dos ou par les côtés. 4° La disposition des fleurs en ombelles simples et composées.

Les caractères principaux des genres sont tirés, 1° de la présence ou de l'absence, et de la disposition des canaux oléifères; 2° de la forme et de la grandeur proportionnelle des côtes, soit primaires, soit secondaires; 3° de la forme des pétales; 4° de la présence, de l'absence ou de la nature des dents calicinales; 5° de la forme du stylopode; 6° et plus rarement de celle du carpophore.

L'étude de la germination des Ombellifères n'a rien offert de satisfaisant pour les caractères des tribus et des genres. En effet, les diversités de formes des cotyéldons, que l'auteur a observées dans plus de 300 espèces, et dont il donne la liste ainsi qu'une planche qui représente les plus remarquables, ne sont point en rapport avec les tribus et les genres établis d'après les organes de la fructification.

M. De Candolle détermine la place que les Ombellifères occupent dans la série linéaire des ordres naturels, et il expose les motifs qui lui font assigner cette place entre les Saxifragacées et les Araliacées, en commençant par les Hydrocotylinées qui ont quelques rapports extérieurs avec les *Chrysosplenium*, et finissant par les Coriandrées dont le fruit arrondi et indéhiscent semble s'approcher un peu plus des Araliacées.

Voici le tableau des tribus, tel qu'il a été projeté pour le Prodromus.

UMBELLIFERÆ.

Subord. I. ORTHOSPERMÆ.

* *Umbellis imperfectis.*

1. Hydrocotylineæ. 2 Saniculeæ.

** *Paucijugatæ. Umbellis + compositis.*

3. Ammineæ. 4 Seselineæ. 5. Angeliceæ. 6. Peucedaneæ.

7. Tordylineæ.

++ *multijugatæ.*

8. Silerineæ. 9. Cumineæ. 10 Thapsieæ. 11. Daucineæ.

Subord. II. CAMPYLOSPERMÆ.

+ *multijugatæ.*

12. Elæoselineæ. 13. Caucalineæ.

++ *paucijugatæ.*

14. Scandicineæ. 15. Smyrneæ.

Subord. III. CŒLOSPERMÆ.

16. Coriandreæ.

Un chapitre intitulé : *Quelques considérations d'arithmétique et de géographie botanique*, renferme des détails très-curieux sur la progression du nombre des Ombellifères connues à diverses époques, sur l'habitation des genres, et sur la distribution générale des espèces à la surface du globe. On y voit que le nombre des espèces qui, au temps de Linné (1764), n'était que de 199, après avoir monté successivement à 334 dans Willdenow, à 463 dans Persoon, à 611 dans Sprengel, s'élève aujourd'hui à 983. Elles sont partagées en 148 genres, dont 58 sont *monotypes*, c'est-à-dire ne renferment qu'une seule espèce. L'auteur observe que ces derniers genres sont fondés sur des caractères plus tranchés que ceux qui se composent chacun de nombreuses espèces.

La plupart des genres *polytypes*, ou à espèces nombreuses, sont *endémiques* (pour nous servir des expressions de l'auteur), c'est-à-dire ayant leurs espèces habitantes des mêmes pays. Sur les 148 genres qui constituent la famille, il n'y en a que 30 qui soient *sporadiques*, ou ayant leurs espèces éparses dans diverses régions. M. De Candolle énumère les genres qui habitent l'Australasie, le cap de Bonne-Espérance, l'Amérique septentrionale, l'Amérique méridionale, l'Inde orientale, l'Afrique, les Canaries, la Sibérie, l'Orient et l'Europe.

Il considère encore comme endémiques, les genres dont les espèces sont partagées entre des régions contiguës, telles que le bassin de la Méditerranée et l'Orient. Parmi les genres sporadiques, il en est quelques-uns dont toutes les espèces appartiennent à l'un des continens, d'autres dont les espèces sont partagées entre l'ancien et le nouveau monde.

Un tableau fait connaître le nombre des espèces qui croissent dans chacune des grandes régions botaniques, ainsi que le nombre des genres et la moyenne des espèces par genre.

Il résulte des chiffres présentés dans ce tableau, 1° que les Ombellifères, quoique très-abondantes dans l'Europe, l'Orient et le bassin de la Méditerranée, le sont moins exclusivement qu'on le croyait. 2° Que le nombre moyen des espèces de chaque genre est, quant à l'état actuel, assez proportionné au degré de connaissance que nous avons des diverses parties du monde. 3° Que cette moyenne est ici, comme c'est le cas général, plus faible dans les îles que dans les continens, et plus

faible aux Canaries et à Sainte-Hélène, que dans le reste du monde.

M. De Candolle termine ses observations de géographie botanique, en faisant remarquer qu'il est très-peu d'espèces d'Ombellifères qui se rencontrent identiques dans les régions éloignées; il n'en cite que quatre exemples, savoir : l'*Hydrocotyle interrupta*, qu'on trouve dans l'Amérique, l'Asie et l'Australasie; l'*Hydrocotyle asiatica*, en Amérique, en Asie et en Afrique; l'*Helosciadium leptophyllum*, dans les deux Amériques, et peut-être dans l'Australasie; et le *Coriandrum sativum*, commun dans l'Orient et le midi de l'Europe, et qui offre une variété ou espèce voisine, au Mexique.

Dans le 6ᵉ chapitre, qui est le plus considérable du Mémoire, l'auteur passe en revue les genres nouveaux ou peu connus. Ses observations portent principalement sur la structure florale qui distingue chacun de ces genres, leur division en sections, et leur composition, c'est-à-dire l'indication des principales espèces. Nous ne mentionnerons ici que les genres absolument nouveaux, ainsi que les espèces décrites et figurées.

Didiscus. Pl. IV. Genre de la tribu des Hydrocotylées, très-voisin du *Trachymene*, et composé du *T. incisa* de Rudge, et d'une nouvelle espèce nommée *D. cœruleus*, qui a la fleur d'un bleu fort agréable, caractère rare et peut-être unique dans les Ombellifères, excepté le genre *Eryngium*. Cette plante, dont M. De Candolle donne ici une belle figure accompagnée d'analyses, a été décrite et figurée par M. Graham, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, et dans les *Botanical Register* et *Magazine*. Le nom de *Didiscus* est la traduction grecque du mot *Biscutella*, et, en effet, le fruit ressemble, quant à sa forme générale, à celui des Biscutelles. Il diffère du *Trachymene*, en ce que les méricarpes sont tellement comprimées par les côtés, qu'ils forment comme deux disques aplatis.

Astrotricha. Pl. V et VI. Deux plantes de la Nouvelle-Hollande, connues dans les herbiers par les noms de *Bolax floccoides* et *B. ledifolius* que Sieber leur a imposés, constituent ce genre de la tribu des Hydrocotylées dont M. De Candolle donne le caractère générique latin, les phrases descriptives des deux espèces qui portent maintenant les noms d'*Astrotricha floccosa* et *ledifolia*. Le port de ces plantes rappelle celui des *Hermas*,

mais le caractère carpologique en est très-différent; leur nom est tiré de ce que les pétales sont hérissés en dehors de poils étoilés, qu'on retrouve aussi sur les calices, les feuilles et les ombelles.

DIPOSIS. Pl. II, f. O. Genre de la tribu des Hydrocotylées, fondé sur l'*Hydrocotyle saniculæfolia* de Cavanilles, qui diffère des vrais *Hydrocotyle*, soit par son port, soit par ses ombelles composées, soit enfin par son fruit, dans lequel, selon Cavanilles, la côte dorsale de chaque méricarpe est prolongée en une petite aîle. Quoique M. Sprengel ait rapproché cette plante du *Spananthe*, elle en paraît suffisamment distinguée par plusieurs caractères dont M. De Candolle fait sentir la valeur.

WYDLERIA. Pl. VIII. Ce genre appartient à la tribu des Amminées, et a pour type une plante recueillie à Porto-Rico par M. Wydler. Il a du rapport, d'un côté avec le Fenouil et le Seseli qui appartiennent aux Séselinées, de l'autre avec le *Petroselinum* d'Hoffman; mais il est plus rapproché de ce dernier, dont il diffère, ainsi que des précédens, par la forme des pétales.

DISCOPLEURA. Pl. VIII et IX. Genre de la même tribu que le précédent, et composé de 2 espèces de l'Amérique septentrionale, dont l'une est l'*Ammi capillaceum* de Michaux, l'autre une nouvelle espèce envoyée par M. Nuttall et dédiée à ce savant.

LEPTOCAULIS. Pl. X. Quatre espèces de l'Amérique septentrionale ont été envoyées, sous ce nouveau nom générique, par M. Nuttall. Le *Daucus divaricatus* de Walter, que les auteurs ont promené dans plusieurs genres doit rentrer dans celui-ci, selon M. De Candolle, qui donne ici le caractère classique et l'indication des espèces.

CRYPTOTÆNIA. Ce nom est substitué à celui de *Cyrtospermum* donné en manuscrit par Rafinesque à un genre composé du *Sison canadense* L. et du *S. Thomasii* Tenore. Le nom de *Cryptotænia* fait allusion aux *vittæ*, qui sont tellement cachées sous l'écorce du fruit, qu'on ne les voit que dans la coupe transversale.

SCLEROSCIADIUM. Pl. I, f. F. Genre de la tribu des Séselinées, établi par M. Koch (*in litt.* 1828), et qui se compose d'une plante recueillie par Broussonnet sur la côte septentrionale et occidentale d'Afrique, probablement à Mogador. Cette plante paraît être, à en juger par la description, l'*Œnanthe nodiflora*

de M. Schousboe ; mais elle diffère suffisamment des *OEnanthe* par son carpophore libre, son stylopode conique, les côtes de son fruit épaisses et proéminentes, etc.

Cynosciadium. Pl. XI. Ce genre, placé dans la tribu des Sésélinées, milite entre cette tribu et celle des Amminées. Ses pétales entiers le rapprochent davantage de celles-ci ; son calyce persistant des *Œnanthe*, et son port des *Æthusa*. Il est composé de 2 plantes nouvelles (*C. digitatum* et *C. pinnatum*) découvertes par M. Nuttall aux environs du fleuve Arkansa.

Deverra. Ce genre paraît le même que le *Pituranthos* de M. Viviani, *fl. Lyb.*, p. 15, tab. 7. M. De Candolle le fait mieux connaître, et expose les motifs qui l'ont empèché d'admettre le nom que M. Viviani a proposé.

Eriosynaphe. Pl. I, f. E. Genre de la tribu des Peucédanées, établi sur le *Ferula longifolia* de M. Fischer (Catal. du jardin de Gorenki, sans descript.) La commissure du fruit est toute couverte d'un duvet velouté, organisation qui ne se retrouve dans aucune autre Ombellifère.

Tiedemannia. Genre de la même tribu que le précédent, ayant pour type une plante de l'Amérique septentrionale, qui a été placée parmi les *OEnanthe*, par Walter Persoon et Pursh, et parmi les *Sium* par Elliot. Elle a le fruit du *Pastinaca*, et le port de l'*Ottoa*, c'est-à-dire que son aspect est extraordinaire à cause de ses feuilles réduites à un pétiole fistuleux, cylindrique, marqué çà et là de cloisons transversales.

Archemora. Sous ce nom, M. De Candolle établit un genre fort rapproché du *Tiedemannia*, et qui comprend 4 espèces de l'Amérique, placées par les auteurs dans les genres *OEnanthe* et *Pastinaca*. L'une d'elles est l'*OE. rigida* de Nuttall.

Astydamia. Pl. I., f D. Genre établi sur le *Crithmum latifolium* de Linné fils. Il est voisin du *Pastinaca* et de l'*Heracleum*, mais suffisamment distinct du premier par son fruit non aplati en rebord membraneux; du second, par ses pétales entiers; de l'un et de l'autre par les petites crêtes de son fruit et peut-être par l'absence des *vittæ*.

Polytænia. Pl. XIII. M. Nuttall avait envoyé, sous le nom de *Tordylium americanum*, une plante du territoire de l'Arkansa; mais elle ne pouvait faire partie du genre *Tordylium* à cause de son fruit non denté ou plissé. Elle se rapproche davantage du genre *Zozimia* d'Hoffmann; cependant elle a nécessité la créa-

tion du nouveau genre *Polytænia,* qui diffère de ce dernier par le port, par le nombre double des canaux oléifères, et par son fruit marqué d'une sorte d'aréole ovale sur le dos de chaque méricarpe.

Johrenia. Pl. I, f. C. Ce genre, qui a du rapport avec le précédent, s'en distingue par l'absence des dents caliciuales et par l'absence ou la disposition singulière des *vittæ.* Il est fondé sur une plante d'Orient, dont la structure florale n'est pas complètement connue, puisqu'on n'en a pas encore vu les pétales.

Trepocarpus. Pl. XIV. M. Nuttall a envoyé, sous ce nom générique, une plante du territoire de l'Arkansa, et qui a reçu de M. De Candolle le nom de *T. Nuttallii.* Ce genre fait partie de la tribu des Cuminées, et renferme une seconde espèce nommée *T. brachycarpus.*

Lophosciadium. Pl. II, f. P. Le *Ferula meoides* L. compose ce nouveau genre de la tribu des Thapsiées, voisin du *Laserpitium* et du *Thapsia.* Il diffère du premier par les pétales entiers, et du second par lés dentelures ou écailles de son calice.

Velæa. Pl. II, f. H. Ce nom est celui d'un nouveau genre de la tribu des Scandicinées, établi sur le *Ligusticum toluccense* de M. Kunth.

Grammosciadium. Pl. II, f. K. Genre de la même tribu que le précédent, constitué sur deux plantes d'Orient, que Tournefort plaçait dans les *Myrrhis* devenus des *Scandix* pour les auteurs linnéistes.

Anisosciadium. Pl. XX. Ce singulier genre a le fruit ovale-oblong, surmonté d'une corne conique; il est très-remarquable par l'inégalité de toutes les parties de l'inflorescence, et il est fondé sur une plante trouvée par Olivier et Bruguière entre Alep et Bagdad. La planche qui représente l'*Anisosciadium* orientale est une des plus belles du mémoire. La planche XVI nous donne les détails de l'organisation de l'*Echinophora spinosa*, laquelle était fort mal connue. Ces deux genres font partie de la tribu des Smyrnées.

Prangos. Sous ce nom M. De Candole indique la formation d'un nouveau genre qui a pour type le *Laserpitium triquetrum* de Ventenat.

Lecokia. Pl. II, f. L. Le *Cachrys cretica* de Lamarck, *Scandix*

latifolia de Sibthorp, est érigé en un genre distinct par M. De Candolle.

MAGYDARIS. C'est encore un genre établi aux dépens des *Cachrys* par M. Koch (*in litt.*), et qui se compose de 3 espèces, dont la principale est le *Cachrys tomentosa* de Desfontaines.

EULOPHUS. Pl. II, f. M. M. Nuttall (*in litt.* 1825) est l'auteur de ce nouveau genre, dont il a envoyé un échantillon en fruit à M. De Candolle. Il tient exactement le milieu entre le *Physospermum* de Cusson et le *Smyrnium*. Sa différence essentielle d'avec ce dernier consiste dans son fruit didyme.

SCALIGERIA. Pl. I, f. B. Ce genre, qui, comme les précédens, appartient à la tribu des Smyrnées, se distingue par son calice entier, ses pétales échancrés en forme de cœur et ses stylopodes coniques et distincts. Son fruit presque didyme le rapproche de la tribu des Coriandrées, qui termine la famille. Il ne contient qu'une seule espèce (*S. microcarpa*), trouvée par M. Labillardière au pied du mont Liban.

ASTOMA. Pl. XVII. Le genre que M. De Candolle nomme ainsi, est établi sur une plante d'Égypte ou de Syrie (*A. seselifolium*), qui a le port d'un *Seseli;* mais les caractères sont presque ceux du *Bifora* d'Hoffman. Ce dernier est un démembrement du *Coriandrum* de Linné, et conséquemment le nouveau genre *Astoma*, ainsi que le suivant, fait partie de la tribu des Coriandrées.

ATREMA. Pl. XVIII. Genre extrêmement voisin du *Coriandrum*, ayant comme celui-ci le calice à 5 dents persistantes, mais pourvu d'un fruit didyme. L'espèce sur laquelle il a été constitué (*A. americanum*) est une nouvelle plante découverte dans l'Amérique septentrionale par M. Nuttall. G....N.

34. NOUVELLES OBSERVATIONS sur la deuxième édition du *Flora gallica* de M. LOISELEUR, pour servir de réplique à la réponse qu'il a faite aux premières observations de M. FELIX PETIT. (*Annal. des sciences d'observ.;* mars 1829, p. 460.)

En premier lieu, M. Petit persiste dans son sentiment à l'égard des espèces qu'il a signalées comme n'étant pas suffisamment caractérisées, ou comme des doubles emplois de plantes précédemment publiées.

Ne pouvant présenter ici l'ensemble des observations qui composent la réplique de M. Petit à la réponse que M. Loiseleur

Deslongchamps a faite à ses premières observations (Voyez le *Bulletin* de sept. 1828, n° 73, et de janvier 1829), nous devons du moins présenter les conclusions de celles qui nous ont paru les plus importantes.

Crocus triphyllus Lois. = *Crocus versicolor* Gawler.

Crocus multiflorus Lois. = *Crocus vernus?*

Polypogon subspathaceum Lois. = *P. monspeliense* L., dont le développement a été arrêté.

Calamagrostis donaciformis Lois. = *Arundo mauritanica* Desf.

Cynosurus fertilis Delens in Lois. = *C. elegans* Desf.

Bromus triaristatus. = *B. auriculatus* Raspail, in Ann. des sc. nat.; août 1825, T. X. f. 1.

Eupatorium Soleirolii Lois. = *E. cannabinum* L.

Senecio ovatus Lois. non Willd. = *S. sarracenicus* L.

Euphorbia sulcata Delens in Lois. = *E. exigua* L.

M. Petit signale comme étrangères au sol français plusieurs espèces insérées dans le *Flora gallica*; ce sont les *Convallaria latifolia* Hoffm.; *Thapsia asclepium* L.; *Subularia aquatica* L.; *Silene catholica* L., etc. De plus, il n'admet pas au nombre des plantes indigènes de la France, mais comme croissant dans des contrées voisines, le *Lycopsis variegata*, le *Cnicus stellatus*, le *Crocus luteus*, l'*Arundo festucoides* Desf., le *Bromus triaristatus*, le *Lagœcia cuminoides*, le *Convolvulus Cneorum*, etc.

Il blâme M. Loiseleur Deslongchamps d'avoir maintenu comme espèces distinctes, un assez grand nombre d'espèces créées à tort par divers botanistes, et il lui fait le reproche d'avoir quelquefois réuni des espèces très-distinctes, par exemple les *Myosotis*.

Le reste des observations roule sur des critiques que la nature et les bornes du *Bulletin* nous empêchent de transcrire en entier. La plupart d'entr'elles se composent d'additions aux opinions qu'il avait précédemment émises, et de vives répliques aux argumens justificatifs de M. Loiseleur Deslongchamps.

G.....N.

85. Flora von Pommern.—Flore de la Poméranie, ou Description des plantes de la Poméranie antérieure et citérieure, croissant en plein air; publ. par G. G. J. Homann. Ier vol., contenant les 10 premières classes du système de Linné,

In-8° de 318 p.; prix de souscript., 1 thalr. 12 gr. Cœslin, 1828; Hendess.

M. Homann s'est occupé, pendant 30 années, à recueillir les plantes de son pays pour la composition de cette flore; mais le sol plat et uniforme de la Poméranie est peu riche sous ce rapport, comparativement à son étendue territoriale de 566 milles carrés. La science ne peut guère retirer d'avantages de ce travail, qui, du reste, ne contient rien de neuf en fait d'observations. D'un autre côté, le petit nombre d'espèces nouvelles qu'on y trouve citées, telles que *Campanula nutans*, *Stellaria angustifolia* et *Spergula ramosissima*, ne peuvent être admises sans examen préalable. L'auteur, qui a eu plutôt en vue l'instruction des agriculteurs, des forestiers et des pharmaciens, ne donne que les caractères génériques; mais il décrit les espèces avec beaucoup de détail, bien que, en général, sés descriptions soient prises ailleurs. Une chose assez surprenante, c'est de trouver aussi ici le *Polypogon monspeliensis* de Desf.; nul doute que cette plante ait été apportée de France ou de Portugal dans le chargement de quelque vaisseau poméranien. (*Leipziger Literatur Zeitung*, juillet 1829, p. 1392.)

36. Botanical Register. Vol. II, nouvelle série, n° 5 à 7. juillet à septembre 1829. (V. *le Bulletin* de septembre 1829, page 377.)

1247. *Echeveria gibbiflora* D. C. Mém. sur les Crassulacées, p. 29, tabl. 5. Cette Crassulacée, appartenant à un genre nouveau établi par M. De Candolle, est venue, dans le jardin de la Société d'horticulture, de graines qui avaient été envoyées par M. Mac Rae de la côte sud-ouest de l'Amérique.—1248. *Pyrus sinensis.* Lindl. *in Trans. hort. soc.* 6, p. 396. Nous ne donnons pas les caractères de cette espèce nouvelle de Poirier, parce qu'elle est connue par la description que l'auteur en a faite dans les Transactions de la Société d'horticulture. Il suffira de dire que ce Poirier a été confondu avec le *Pyrus communis* par Loureiro, mais qu'il en diffère par ses branches plus longues et plus vertes; par ses feuilles plus grandes et plus luisantes, par son calice entièrement glabre, et par son fruit austère, pomiforme, verruqueux et osseux. Kæmpfer (*Amœn. exot.* p. 800) en a parlé sous le nom de *Ri* vulgò *Nas.*—1249. *Oxalis tortuosa.*

« Caule carnoso squamoso, foliolis 3 linearibus obtusis subtus « pilosis, floribus umbellatis, pedunculo petiolisque tortuosis « subæqualibus carnosis. » Cette plante est originaire de Valparaiso. — 1250. *Polygonum injucundum*; foliis triangularibus in « petiolo attenuatis acutis, ochreis cylindricis truncatis glabris, « racemis axillaribus foliis brevioribus, floribus octandris digynis, « caule fruticoso. » Cette nouvelle espèce est native des parties élevées de la Cordilière du Chili entre Valparaiso et Santiago. A la suite de la description, M. Lindley a mis une note assez étendue sur le genre *Polygonum*, et sur les usages tant économiques que médicaux de quelques espèces. — 1251. *Lupinus micranthus*; « annuus, floribus subverticillatis sessilibus brac « teolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro, fo- « liolis 5-7 lineari-spathulatis ciliatis, leguminibus 6-spermis « transversim sulcatis, caule ramoso, radicibus granulatis. » M. Douglas a trouvé cette plante croissant en abondance, tant sur les bords méridionaux du fleuve Columbia, que dans l'interieur de la Californie. Elle a des rapports avec le *Lupinus bicolor*. — 1252. *Begonia villosa*; « foliis semi-cordatis obsoletè « duplicato-dentatis obtusis, petiolis ramisque villosis, capsulæ « alâ majore rotundatâ. » Cette plante est originaire du Brésil; elle a des rapports avec le *B. humilis* de Dryander, ainsi qu'avec le *B. semperflorens* de Link et Otto. Dans quelques jardins des environs de Londres, elle porte le nom de *B. hirsuta*, qui est celui d'une tout autre espèce. — 1253. *Azalea pontica*; var. *Sinensis*. C'est une des plus belles plantes du genre *Azalea*; elle se fait remarquer autant par son feuillage grand, onduleux, vert-blanchâtre en dessous, que par ses magnifiques fleurs dorées. Elle a été reçue de la Chine, en différens temps, par MM. Loddiges et Wells. M. J. Lindley pense que cette espèce n'est pas positivement originaire de la Chine, mais qu'elle a pour patrie la chaîne du Caucase, et qu'elle peut avoir été apportée dans ce pays par les caravanes russes qui se rendent à Nertchinsk pour commercer avec les Chinois. — 1254. *Viola præmorsa* Douglas. « Caule « simplici erecto, foliis ovato-oblongis petiolatis hirsutis inte- « gris, capsulis pubescentibus. » Cette nouvelle espèce de violette est voisine du *Viola Nuttallii*, dont elle diffère surtout par ses fleurs plus grandes, et par sa pubescence plus épaisse. Elle a été trouvée, par M. Douglas, sous l'ombrage des Pins, aux

environs du fleuve Columbia, et dans les plaines de la rivière Aguilar en Californie. — 1255. *Teucrium orchideum* : « foliis « oblongis obtusis integerrimis trilobisque pubescentibus, den- « tibus calycis ovatis, limbo corollæ 5-lobo secundo labelliformi, « floribus axillaribus solitariis, caule suffruticoso. » Cette plante est originaire des environs de Valparaiso et de la Conception, au Chili.—1256. *Sterculia lanceolata* Cavanilles, *dissert.* 5, p. 187, tab. 143, f. 1. — 1257. *Hosackia bicolor.* Le *Lotus pinnatus* de Hooker (*Bot. Magaz.* 2913), avait été érigé en un genre particulier par M. Douglas, qui l'avait dédié à M. David Hosack de New-York, un des plus ardeus promoteurs des sciences dans l'Amérique septentrionale. La publication de ce genre est due à M. George Bentham qui a fait une étude approfondie de certains genres de Légumineuses, particulièrement des *Medicago, Lotus, Dorycnium*, etc. Voici les caractères qu'il lui assigne : Hosackia. — *Calyx* campanulatus 5-fidus. *Alæ* vexillum subæquantes patentes. *Carina* rostrata. *Stylus* filiformis. *Stigma* capitatum. *Legumen* cylindraceum, v. subcompressum, rectum, læve. — Herbæ, foliis *imparipinnatis*, foliolis *sæpiùs alternis*, stipulis membranaceis minutis aut obsoletis.—Bentham Mss. La plante qui forme le type de ce genre a le port, l'inflorescence et le fruit d'un *Lotus*, ainsi que M. Hooker l'avait déterminé; mais indépendamment des caractères ci-dessus exprimés, il y a dans cette plante quelque chose de particulier qui permet d'en constituer un genre, comme, par exemple, la position des aîles, le stigmate capité, les feuilles pinnées et non ternées; enfin les stipules n'y sont pas grandes et foliacées comme dans le *Lotus*, circonstance qui paraît de quelque poids dans la classification des Légumineuses. M. Bentham rapporte au genre *Hosackia* le *Lotus sericeus* de Pursh, et il y ajoute deux autres espèces trouvées par M. Douglas sur la côte nord-ouest d'Amérique. Il nous semble utile, pour completter les renseignemens sur ce nouveau genre, de donner les phrases caractéristiques des 4 espèces qui le composent :

1. *H. bicolor* (tab. 1257); glabra, floribus umbellatis ebracteatis, foliis 7-9-foliolatis.
2. *H. decumbens*; pubescens, floribus umbellatis, bracteâ 1-3-foliolatâ, foliis 4-5-foliolatis. *Foliola* alterna. *Stipulæ* minutissimæ aut nullæ. *Calyx* profundè 5-fidus, laciniis

linearibus æqualibus, villosis. *Petalorum* forma ferè ut in H. bicolore. *Filamenta* omnia antherifera.

3. *H. Purshiana;* pubescens, pedunculis 1-floris, bracteâ sub flore monophyllâ, calyce villoso, foliis 3-raro 4-5-foliolatis.

Lotus sericeus. *Pursh.* flor. am. sept. 2, p. 489.

Trigonella americana. *Nutt. gen.* 2. p. 120, Ser. in De C. Prodr.

Foliola sæpiùs alterna. *Stipulæ* minutissimæ aut nullæ. *Calyx* villosus, laciniis linearibus corollam subæquantibus. *Corolla* parva petalis vix stipitatis. *Stigma* capitatum.

4. *H. parviflora ;* glaberrima, pedunculis 1-floris, bracteâ sub flore sæpiùs 3-foliolatâ, calyce subglabro, foliis 4-6-foliolatis.

Radix tuberculis pisiformibus munita. *Planta* tota glaberrima glaucescens; foliola alterna oblonga obtusa. *Stipulæ* minutissimæ aut nullæ. *Calyx* subglaber, laciniis brevibus parcè pilosis. *Corolla* ut in H. Purshianâ, sed minor. *Stigma* capitatum.

1258. *Persea gratissima* Gærtn. fil. *Carpol.* 3. p. 222. C'est le *Laurus Persea* de Linné et des auteurs, qui fournit le fruit nommé Poire Avocat dans les colonies. — 1259. *Buddlea heterophylla.* « Ramis teretibus lanatis, foliis subtus « lanatis, inferioribus cordato-oblongis acuminatis denticu- « latis, superioribus ovato-lanceolatis subintegerrimis, floribus « spicato-paniculatis lanatis. » On ne connaît pas la patrie de cette plante; mais on présume qu'elle vient de l'Amérique méridionale, car elle est voisine du *Buddlea americana*, dont elle se distingue surtout par la diversité de son feuillage (1) — 1260. *Pentstemon confertum* Douglas. « Foliis integerrimis gla- « bris; radicalibus spatulatis acuminatis longè petiolatis, supe- « rioribus sessilibus ovatis acuminatis, verticillis multifloris con- « fertis subaphyllis, corollâ calyce paulò longiore. » Cette nouvelle espèce, dont les fleurs ont une couleur blanche-verdâtre,

(1) Dans une note annexée au n° 1262 du mois de sept., M. Lindley assure que cette plante est la même que le *B. madagascariensis* du *Botanical Magazine*, tab. 2824; mais que le dernier nom ne peut lui rester, puisque le *Buddlea madagascariensis* de Lamarck et Vahl en diffère notablement, et que, par conséquent, l'espèce dont il s'agit ici n'avait pas encore été décrite.

a été découverte par M. Douglas dans les forêts de pins des montagnes, près du fleuve Columbia, dans le nord-ouest de l'Amérique, ainsi que dans les vallées des Rocky-Mountains. —1261. *Lowea berberifolia.* La *Rosa berberifolia* de Pallas et de tous les auteurs, vient d'être érigée par M. Lindley en un genre distinct qu'il n'a pu caractériser qu'à l'aide des différences que cette rose présente dans ses organes de la végétation. Ses feuilles sont simples, dépourvues de stipules, et ses aiguillons sont souvent composés. M. Lindley s'élève contre la règle établie par Linné, qui ne voulait admettre comme caractères des genres que ceux tirés des organes de la fructification, parce qu'ils étaient, disait-il, moins sujets à variations. Il est temps, ajoute M. Lindley, de s'affranchir de ce préjugé et d'admettre publiquement le principe contraire, d'après lequel se règle chacun en particulier, savoir : que les modifications importantes des organes de la végétation sont suffisantes pour l'établissement des genres sur des espèces qui ne diffèrent pas essentiellement dans les organes de la fructification. La première application de ce principe a été faite sur les *Cypripedium* de l'Inde, la seconde sur le genre *Negundium*, et la troisième sur le *Lowea*. Dans ce dernier genre, le feuillage est réellement différent de celui de la Rose, il n'y a aucune trace de stipules, et la feuille ne peut être considérée comme la pinnule terminale d'une feuille ternée de Rose, puisqu'il n'y a point d'articulation (1).—1262. *Pentstemon glandulosum* Douglas. « Glanduloso-pubescens, foliis radicalibus ovatis grossè « dentatis, caulinis amplexicaulibus acutis, subintegerrimis, se- « palis capsulæ glabræ subæqualibus, corollis ventricosis, rudi- « mento glabro. » Cette belle espèce est originaire de la côte nord-ouest de l'Amérique; elle est vivace, et ses fleurs ont l'aspect de celles des Digitales. Le genre *Pentstemon*, de même que le *Lupinus*, compte aujourd'hui un grand nombre d'espèces découvertes par M. Douglas, et cultivées dans les jardins d'Angleterre. Cinq ont déjà été publiées dans le *Botanical Register*, savoir : *P. glandulosum*, n° 1262; *P. triphyllum*,

(1) Ce genre a déjà été proposé par M. Dumortier-Ratteau (*Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris*, 1825, p. 4) sous le nom de *Hultenia*, qui a été adopté par M. A. Colla dans le second appendice à son *Hortus ripulensis*. V. le *Bulletin*, avril 1829, p. 91. (Réd.)

n° 1245; *P. confertum*, n° 1260; *P. diffusum*, n° 1132; et *P. Richardsonii*, n° 1121. Il reste encore à faire connaître 8 nouvelles espèces dont voici les noms : *P. Scouleri*, *ovatum*, *speciosum*, *acuminatum*, *venustum*, *pruinosum*, *deustum*, *et attenatum*.—1263. *Ribes cereum* Douglas. « Inerme; foliis subrotundis crenatis sublobatis glanduloso-pubescentibus basi truncatis integerrimis, racemis cerinus pedunculatis paucifloris « umbellatis, bracteis ovatis tomentosis, calycibus tubulosis coloratis pubescentibus.» Cette espèce est pourvue de fleurs blanches, et l'une des plus distinctes du genre. Elle est native de la côte nord-ouest d'Amérique. — 1264. *Argemone grandiflora*. « Foliis oblongis pinnatifidis planis pauci-dentatis, calycibus « inermibus. » Espèce nouvelle originaire de Mexico. — 1265. *Helianthus lenticularis* Douglas. « Annuus, foliis ovatis acuminatis grossè serratis hispidis tripliveniis, pedunculis monocephalis æqualibus.» M. Douglas a introduit cette plante, en 1827, de la côte nord-ouest d'Amérique. Elle se rapproche de l'*H. tubæformis*, mais en est suffisamment distinguée par ses feuilles et son pédoncule non fistuleux. Les habitans du Nord de la Californie font sécher les grains de cette plante pour en faire ensuite des sortes de tourteaux dont le goût n'est pas désagréable. — 1266. *Scottia angustifolia*. « Foliis lineari-oblongis basi truncatis.» Cette nouvelle espèce diffère principalement par le contour de ses feuilles du *S. dentata*. Elle est originaire de la Nouvelle-Hollande. — 1267. *Camellia japonica* var. *punctata* : « Petalis subcarneis rubro maculatis punctatisque, « interioribus contortis, staminibus interjectis.»—1268. *Pimelea humilis* R. Brown. *Prodr. Flor. Nov. Poll.* 1. p. 359. G...n.

37. Botanical Magazine, nouv. série, n°s XXXI à XXXIII, juin à septembre 1829. (V. le *Bulletin* de septembre 1829, p. 381).

2918. *Clarckia pulchella* Pursh. Cette jolie plante, aujourd'hui l'ornement de nos parterres, a déjà été figurée dans le *Botanical Register*, tabl. 1100.—2919. *Nicotiana acuminata*. M. Graham a décrit cette espèce, originaire de Mendoza, sous le nom générique de *Petunia*, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, juillet, 1828, p. 378. — 2920. *Begonia semperflorens*. C'est encore M. Graham, qui; dans le même journal, (mai 1829) a fait connaître cette nouvelle espèce, que l'on cultive dans quelques jardins, sous les noms de *Begonia Setaria* et

B. *Sellowii*. Elle est originaire du Brésil, et se rapproche du *B. spathulata* Willd.; mais celle-ci a les feuilles plus concaves, non apiculées, ses stipules plus grandes, l'aîle du fruit plus grande et aigue.— 2921. *Ligustrum Nepalense* Wallich *in flor. ind. v.* 1. p. 151. *Ligustrum spicatum* Don *Prodr. fl. nepal.*, p. 107. — 2922. *Acacia lanigera* Cunningham *in Field's geog. mem. on New South Wales*, p. 345. Graham *in Edinb. new philos. journ.*, janvier 1829, p. 385. Cette espèce a de grands rapports avec l'*Acacia multinervia* D. C.—2923. *Erigeron glabellum*. Sous ce nom, M. Nuttall a décrit dans son *Genera of North Amer.*, v. 2, p. 148, une belle espèce que M. Richardson a retrouvée pendant le voyage du capitaine Franklin, et qu'il a publiée dans l'appendice botanique de la relation de ce voyage aux contrées polaires. Aucune figure n'avait encore été publiée de cette plante. — 2924. *Gilia gracilis* : « glanduloso pubescens, caule « valdè ramoso, foliis lineari-oblongis obtusis, calycis segmentis « longis subulatis.» M. Douglas a découvert cette nouvelle espèce (qu'il rapportait d'abord au genre *Collomia*) dans le nord-ouest de l'Amérique, sur les bords de la rivière Spoken et sur les hauteurs qui avoisinent la rivière Flathead.— 2925. *Clerodendron emirnense* : « foliis oppositis ternatisque ovatis acutis in « petiolum brevem attenuatis integerrimis vel grossè serratis, « corymbis terminalibus, corollæ tubo gracili staminibus duplo « breviore, dentibus calycinis minutis. » M. Bojer, professeur de botanique à l'Ile-de-France, a découvert cette espèce dans les montagnes des environs de Tananarivou, capitale de la province d'Emirne, à Madagascar.—2926. *Bonatea speciosa* Willd.— 2927. *Maxillaria Harrisoniæ* Lindl. *Bot. regist.* tab. 897. *Dendrobium Harrisoniæ* Hook. *Exot. fl.* tab. 120. — 2928. *Acacia Oxycedrus* Sieber et D. C. *Prodr. syst. veg.* 2. p. 453. — 2929. *Cestrum alaternoides*. Catal. Hort. Paris., 70. Hamilt. *Prodr. Plant. Ind. occid.*, p. 25.—2930. *Stenochilus viscosus* Graham, *in Edinb. phil. Journ.*, janvier 1829, p. 387. — 2931. *Eulophia streptopetala* Lindley, *Bot. regist.* tab. 1002.—2932. *Pontederia azurea* Swartz, *fl. Ind. occid.* v. 1, p. 609. Cette magnifique espèce n'était connue que par les descriptions des auteurs qui ont écrit sur les plantes de l'Amérique méridionale. Elle croît en diverses contrées de ce continent, ainsi que dans les îles adjacentes. M. Hooker pense qu'on doit lui joindre comme synonyme le *Pontederia crassipes* de Martius, *Nov. Gen. et Sp. Brasil.* v. 1,

p. 9. — 2933. *Mitella pentandra* ; « pubescenti-scabra, foliis « cordato-lobatis crenatis, floribus pentandris, filamentis brevissi- « mis, stigmatibus bilobis. » Cette nouvelle espèce a été trouvée par M. Drummond dans les Rocky-Mountains. Elle est très-remarquable par ses pétales pectinés, réfléchis, jaunes et d'une texture extrêmement rigide. Le nombre des étamines n'est que de cinq, dans cette plante, et ses stigmates sont bilobés ; ce qui la distingue encore des autres espèces de *Mitella* qui sont décandres et qui ont deux stigmates simples. Cependaut son port et les autres caractères ne permettent pas de la séparer génériquement (1). — 2934. *Draba aurea* Vahl et Horn. *Flor. Dan.* v. 9, tab. 1460. — 2935. *Tradescantia Crassula* Link et Graham, *in Edinb. Phil. Journ.* oct. 1828, p. 387. — 2936. *Andromeda hypnoides* L. — 2937. *Orobus stipulaceus* : « caule ereeto angu- « lato, supernè subramoso, foliis bi-trijugis, foliolis lineari-atte- « nuatis longissimis obscurè trinerviis glabris, stipulis magnis « semisagittatis. » L'origine de cette espèce nouvelle est très-douteuse ; néanmoins on la croit introduite dans le jardin botanique de Glasgow, par des graines venues d'Amérique. Elle se rapproche tellement de l'*Orobus setiformis* de Schleicher, qu'il n'y a d'autres différences, selon M. Hooker, que dans la taille des individus. Mais l'*Orobus setiformis* de Schleicher est cité comme synonyme d'O. *canescens*, qui est une plante très-différente. G....N.

38. Observations sur les caractères et les affinités des genres *Darwinia*, *Brunsfelsia*, *Browalia*, *Argylia*, *Eccremocarpus*, et d'une plante improprement rapportée à ce dernier genre ; par D. Don, bibliothécaire de la Soc. Linn., etc. (*Edinb. new Philos. Journ.* ; avril—juillet 1829, p. 83.)

Le genre *Darwinia* a été constitué par Rudge, dans le 11e volume des Transactions de la Société Linnéenne, pour y placer une plante de la Nouvelle-Hollande, qu'il a décrite et figurée sous le nom de *D. fascicularis* ; mais comme il n'a pas fait connaître la structure de l'ovaire de cette plante, sa place, dans la série des ordres naturels, n'avait pas été déterminée. Une certaine ressemblance de port avec les *Cryptandra* était sans

(1) M. De Candolle nous écrit qu'il vient d'ériger cette plante en un genre distinct sous le nom de *Drummondia* (in Prod. mss.) Ce genre est placé entre le *Mitella* et le *Tiarella*. (Réd.)

doute ce qui avait engagé M. Allan Cunningham, qui en a décrit une seconde espèce, à ranger le *Darwinia* parmi les Rhamnées. M. D. Don s'est assuré, par l'examen de plusieurs échantillons en fleurs et en fruits parfaits, qu'il appartient à la famille des Myrtacées, près du *Calythrix*. Voici les caractères qu'il lui attribue :

DARWINIA, *Rudge*.

Calix tubulosus, obtusè pentagonus, coloratus : *tubus* medio deorsùm ovario arctè adhærens; *dimidio superiore* membranaceo, deciduo ! *faux* dilatato-campanulata, venosa : *limbus* 5-lobus : *lobis* subrotundo-cordatis, obtusissimis, concavis, pellucido-punctatis, æstivatione imbricatis. *Petala* nulla. *Stamina* indefinita (10 v. 15) limbo calycino inserta, sæpiùs per tria approximata, medioque sinus laciniarum occupante : *filamenta* brevissima, angustè linearia, complanata, glabra : *antheræ* subglobosæ, biloculares, basi insertæ : *loculis* tumidis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Pollen* pulvereum. *Ovarium* inferum, pentagonum, uniloculare : ovulo solitario, erecto. *Stylus* capillaris, exsertus, supernè attenuatus, apice barbatus. *Stigma* punctum pruinosum. *Pericarpium* capsulare, monospermum, pentagonum, apice clausum. *Semen* etiam pentagonum, pericarpio vix dimidio brevius : *testa* membranacea, spadicea, extùs scrobiculata ! *albumen* nullum. *Embryo* erectus, cavitatem seminis omninò implens, angulisque ejusdem impressus, obovatus, lacteus : *cotyledones* brevissimæ, crassæ, obtusæ : *radicula* crassa, truncata, cotyledonibus duplò longior, recta, centripeta.

Fructices (Australasici) *decumbentes*, ramosissimi, foliosi. Folia *sparsa, angusta, pellucido-punctata, basi ramis articulata*. Flores *terminales*, fasciculati (*verumtamen axillares propriè dicti*), *rosei v. albi, nunc paleis* (*foliis mutatis*) *scariosis interstincti*.

1. D. *fascicularis*, foliis acerosis, receptaculo paleaceo, stylo flore ter longiore.

Darwinia fascicularis. *Rudge in Linn. Trans. ii.* 299. t. 22.

Hab. in Novâ-Hollandiâ. *White, Paterson, Caley*. (V. s. sp. in Herb. Lamb.)

Frutex decumbens, ramosissimus. *Folia* acerosa, uncialia. *Flores* copiosi, rosei, paleis scariosis lanceolatis v. setaceis distincti.

2. D. *taxifolia*, foliis acinaciformibus, stylo flore breviore.

Darwinia taxifolia. *Cunningham in Field's Geog. Mem.* p. 352.

Hab. in Novâ-Hollandiâ. Caley, Cunningham. (V. s. sp. in Herb. Lamb.)

Frutex decumbens, ramosissimus. *Folia* sparsa, in apice ramulorum conferta, fasciculata, falcata, acinaciformia, mucronulata, vix ultrà semunciala. *Flores* pauciores, foliis raró mutatis interjecti. *Calyx* albus. *Stamina* 10. *Pericarpium* capsulare, monospermum, pentagonum. Cætera ut in genere.

La comparaison de la structure et du port du *Brunsfelsia* avec le nouveau genre *Franciscea* de M. Pohl, n'a laissé aucun doute dans l'esprit de M. Don sur l'identité de ces deux genres. Le genre *Franciscea* a été placé par M. Pohl dans les Scrofularinées; mais il paraît, d'après sa description et ses figures, qu'il n'a pas connu le fruit en bon état. En conséquence de la réunion proposée par M. Don, il donne le nom de *Brunsfelsia uniflora* au *F. uniflora*, de Pohl (Bras. 1. p. 2. tab. 1), dont le *F. hopeana* de Hook (Bot. Magaz. tab. 2829) ne paraît pas différer spécifiquement. Le genre *Brunsfelsia* offre les caractères suivans :

BRUNSFELSIA.

Calyx tubulosus, laxus, cartilagineus, 5-dentatus : *fauce* parùm ventricosâ : *dentibus* ovatis acutis, conniventibus. *Corolla* hypocrateriformis : *tubus* infernè pentagonus, calycem longitudine parùm excedens : *faux* prominula : *limbus* patens, 4-lobus : *lobis* subrotundis, integris, planis, æstivatione imbricatis, demùm flaccidis. *Stamina* 4, didynama, absque quinti rudimento : *filamenta* glabra, corollæ tubo ferè omninò adhærentia apicibus tantùm solutis : *antheræ* bilobæ, lobis apice confluentibus, hinc uniloculares! fissurâ unicâ dehiscentes. *Ovarium* biloculare, annulo carnoso basi cinctum : *septo* contrario, placentifero : *ovulis* indefinitis, ovalibus, lævibus, curvulis, hinc embryo (si nobis conjectare licet) verisimilitèr curvatus. Fructus maturos nondùm vidi. *Stylus* compressus, glaber, supernè latior, clavatus. *Stigma* nutans, bilabiato-ringens : *lobis* (styli angulorum continuatio) crassis, obtusis, inæqualibus, glandulâ (stigma verum), magnâ, carnosâ, minutissimè papillosâ, madidâ interjectis; *lobo inferiore* minore.

La structure des graines, la direction et la forme de l'em-

bryon, l'ovaire biloculaire (celui du *B. americana* présente évidemment ce caractère) font placer le genre Brunsfelsia dans la famille des Solanées. M. Don décrit ensuite une nouvelle espèce, sous le nom de *B. grandiflora*, recueillie au Pérou par Tafalla.

Un autre genre que M. Don éloigne des Scrofularinées pour le placer dans les Solanées, c'est le *Browallia*, qui n'a pas été décrit avec exactitude par les botanistes. Voici la nouvelle description proposée par l'aute ur :

BROVALLIA, L.

Calyx membranaceus, tubulosus, 10-costatus (costis alternis validioribus), limbo 5- dentatus, basi attenuatus, utroque latere profundiùs fissus : *laciniis* obtusis, carinatis. *Corolla* hypocrateriformis (ob pedunculi contortionem flos resupinatus!) : *tubo* nervis 15 peragrato, suprà ad apicem ventricoso : *limbo* obliquo, 5-lobo, æstivatione plicatâ! *lobis* rotundatis; *superiore* (inferiore verò propriè) majore, trinervio; *cæteris* uninerviis. *Stamina* 4, didynama, fertilia; *quinti* rudimento nullo : *filamenta* complanata, apice barbata, pilis ramosis copiosis; *inferiora* (superiora verò propriè) duo, longiora, apice arcuata, cuneato-dilatata, truncata, colorata, antheras omninò tegentibus, hinc corollæ faux quasi fornicibus clausa! *Antheræ superiores* reniformes, biloculares, basi emarginatæ, filamentorum contortione centrifugæ, iisdemque contrariæ, loculis æqualibus, tumidis, rimâ longitudinali dehiscentibus; *inferiores* (verò propriè superiores) filamentis parallelæ, loculo superiore minimo. *Pollen* e granulis minutissimis pellucidis compositum. *Ovarium* biloculare : *ovulis* numerosissimis. *Stylus* compressus, glaber, angulis septo contrariis. *Stigma* inclusum, amplum, compressioni styli parallelum, fissurâ leviter bilobum 4- tuberculatum dorso excavationibus 2 depressum, pro receptione antherarum superiorum : *lobis* glutinosis, suprà depressis. *Capsula* oblonga, bilocularis, bivalvis, polysperma; *valvis* bipartibilibus. *Dissepimentum* contrarium, ob discum fronti dorsoque floris oppositum. *Placentæ* 2, carnosæ, septo insertæ, scrobiculatæ, seminiferœ. *Semina* angulata, ad baseos latus superius umbilico prominulo notata, extùs punctis exiguis depressis confertissimis scrobiculata; *testa exterior* cellularis, fusces-

cens, crassiuscula; *interior* tenuissimè membranacea, alba; *albumen* copiosum, carnosum, album. *Embryo* teres, rectus, obliquè centralis, niveus : *cotyledones* brevissimæ, rotundatæ; *radicula* his duplò longior, obtusa, crassa, centripeta, ad latus inferius ultra umbilicum prona.

Dans l'*Edinburgh Philosophical journal*, n° XXVIII, 1823, p. 260, M. D. Don avait établi un genre *Argylia* qui avait pour type le *Bignonia radiata* de Linné; mais n'ayant pas eu à sa disposition de fruit en bon état de conservation, quelques inexactitudes s'étaient glissées dans sa description. Une seconde espèce, rapportée du Chili par M. Caldcleugh, a fourni à l'auteur le moyen de rectifier le caractère générique qu'il présente de la manière suivante :

ARGYLIA.

Calyx 5—partitus. *Corolla* basi tubulosa, fauce ventricosa : limbo 5-lobo, subæquali, æstivatione imbricatâ. *Stamina* 4, didynama, fertilia. *Antheræ* imberbes, bipartitæ : *lobis* obtusis, divaricatis, apice distinctis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Ovarium* biloculare. *Stylus* filiformis, lævis. *Stigma* bilamelloso-partitum, pruinosum. *Capsula* siliquæformis, bilocularis, bivalvis, polysperma, torulosa : *valvis* crustaceis, navicularibus. *Semina* transversa, aptera! obreniformia, apice biloba, margine obtusa, hinc concava, striata, indè convexa, tuberculata : *testa exterior* coriacea, intùs sulcata; *interior* membranacea, plicata! *Albumen* nullum. *Embryo* cavitati seminis conformis : cotyledones foliaceæ, undulatæ, basi emarginatæ : *radicula* brevissima, obtusa, centrifuga. *Plumula* inconspicua.

Le genre *Eccremocarpus* a été limité par M. Don à deux espèces du Pérou (*E. viridis* Ruiz et Pavon, et E. *longiflorus* Humb. et Bonpl.) L'*E scaber* forme un genre nouveau sous le nom de *Calampelis*, et qui se distingue essentiellement par la structure de ses anthères ainsi que par la forme de son calice et de sa corolle. Au moyen de cette séparation, les caractères de l'*Eccremocarpus* ont été modifiés de la manière suivante :

ECCREMOCARPUS.

Eccremocarpi sp. Ruiz et Pavon.

Calyx amplus, membranaceus, 5-fidus, coloratus. *Corolla* tubulosa, fauce æqualis, limbo 5-loba : *lobis* obtusis, æqualibus. *Stamina* 4 fertilia, æqualia; *quinti* rudimento subulato-

Antheræ lineares, biloculares, medio insertæ, versatiles : *loculis* parallelis, omninò connatis! *Ovarium* placentis intervallo distinctis uniloculare, annulo carnoso basi cinctum. *Stigma* bipartitum : *segmentis* recurvis. *Capsula* unilocularis, bivalvis : *valvis* medio placentiferis. *Placentæ* 2, magnæ, carnosæ. *Semina* imbricata, horizontalia, complanata, margine membranaceo repando-sinuoso nervoso alata, umbilico basilari : *testa exterior* planiuscula, crustacea : *albumen* nullum. *Embryo* luteolus : *cotyledones* subrotundæ, plano—convexæ : *radicula* brevissima, teres, obtusa.

Frutices (Peruviani) *scandentes*. Folia *opposita, tripinnata cirrho composito spirali terminata :* pinnis primariis *bijugis* : foliolis *integerrimis*. Flores *longè pedunculati penduli, racemosi.* Racemus *laxus, oppositifolius*. Calyx *ruber, apice pallidus*. Corolla *flava, limbo viridi*. Capsula *magna, lævigata*.

Le nouveau genre fondé sur l'*E. scaber*, est ainsi caractérisé :

CALAMPELIS.

Eccremocarpi sp. Ruiz et Pavon.

Calyx campanulatus, semiquinquefidus. *Corolla* fauce ventricosa, basi tubulosa : *ore* coarctato, 5-lobo. Stamina 4, didynama, fertilia; *quinti* rudimento nullo. *Antheræ* biloculares, bipartitæ : *lobis* obtusis, divaricatis apice distinctis. *Ovarium* placentis intervallo distinctis uniloculare. *Stigma* bipartitum : *segmentis* obtusis, canaliculatis, apice hispidulis. *Capsula* unilocularis, bivalvis : *valvis* medio placentiferis. *Placentæ* 2, magnæ, carnosæ. *Semina* horizontalia, obovata, imbricata, complanata, alâ latiusculâ repando-sinuosâ membranaceâ argenteo-nitidâ subpellucidâ pulcherrimè nervosâ basi emarginatâ circumcincta : *testa exterior* atra, crustacea, rugulosa, parùm scrobiculata : *interior* tenuissimè membranacea : *albumen* nullum. *Embryo* luteolus : cotyledones orbiculatæ, planoconvexæ, non foliaceæ : radicula crassa, brevissima, cotyledonibus triplò brevior, infera, centripeta, basi obtusissima, funiculo umbilicali partim remanente.

Planta (chilensis) *suffruticosa, scandens*. Folia *opposita, petiolata, bipinnata, cirrho composito spirali terminata :* pinnis primariis *bijugis :* foliolis serratis. Flores *racemosi, secundi* Racemus *oppositifolius pedunculatus, multiflorus*. Calyx *brevis, viridis*. Corolla *coccinea*. Capsula *magna, muricata*.

Ces deux genres appartiennent à la famille des Bignoniacées, tribu des Tourretiées, et lient cette famille avec celle des Cobéacées. G—n.

39. Sur une nouvelle espèce de Celsia; par M. C. Bouché. (*Verhandl. d. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin*; vol. I cah. 6, p. 394.)

M. Sieber avait rapporté de Crète, il a quelques années, les semences d'une *Celsia*. Il en fit part à M. Bouché qui en obtint une plante exactement décrite par Linné, sous le nom de *Celsia Arcturus*. La plante que Willdenow et d'autres avaient prise pour celle de Linné, a été observée et décrite récemment par M. Bouché, sous le nom de *G. glandulosa*. Voici les phrases diagnostiques de ces deux plantes :

C. Arcturus, Lin. — *C. caule foliisque villosis, pilis ramosis; foliis plerisque alternis obtusè subserrato-crenatis, inferioribus sublyratis, superioribus oblongis; bracteis subintegerrimis glabris nitidis; pedicellis bracteis longioribus calycibusque glabris nitidis.*

C. glandulosa, Bouché. — *C. caule foliisque glanduloso-pubescentibus pilosisque, pilis simplicibus; foliis plerisque oppositis acutè serrato-crenatis, inferioribus lyratis, superioribus oblongis, bracteis serratis glanduloso-pubescentibus: pedicellis bracteis longioribus calycibusque glanduloso-pubescentibus.*

40. Observations sur la Tradescantia Zanonia, cultivée dans les jardins d'Europe; par M. C. Bouché. (*Ibid.*; p. 392.)

M. Bouché qui cultive dans son beau jardin de Berlin un grand nombre de plantes exotiques, possède sous le nom de *Tradescantia Zanonia*, une plante qui, selon lui, diffère par des caractères spécifiques de celle que Swartz a décrite sous ce nom dans sa Flore des Indes occidentales, T. I, p. 604. Après l'avoir vue fleurir pendant 2 ans, il l'a nommée *T. marginata*, en raison du rebord amaranthe de ses feuilles : voici la phrase qu'il en donne. *T. caule erecto superne ramoso; foliis oblongo-lanceolatis acuminatis, basi in petiolum villoso-ciliatum attenuatis, margine pilosis undulatis subtùs vaginisque pubescentibus; pedunculis extrafoliaceis solitariis multifloris, medio geniculatis; bracteis geminis planis cordato-ovatis reflexis; filamentis nudis.*

Suit une description fort détaillée.

41. Lettre sur une variété remarquable du Maïs du Brésil, adressée à l'Académie des Sciences, par M. Auguste de Saint-Hilaire. (*Annal. des Sciences d'observat.*; mars 1829, p. 458.)

M. Raspail ajoute quelques observations sur une lettre que M. Auguste de Saint-Hilaire avait adressée à l'Académie des Sciences, dans laquelle ce savant botaniste avait fait connaître une variété du Maïs, remarquable par ses grains revêtus d'enveloppes comme ceux des autres graminées, caractère que cette variété avait perdu lorsqu'on l'avait cultivée en France, sur les bords du Loiret. Dans cette dernière circonstance, les grains du *Maïs Guaycuru*, avaient produit des individus vigoureux, dont les épis n'étaient pas venus à maturité; mais les enveloppes des fleurs, succulentes et charnues, n'avaient point la régularté des grains de la plante du Paraguay. M. Auguste de Saint-Hilaire en avait conclu que ce dernier pays était la patrie originaire du Maïs; que cette plante, dans l'état naturel, avait ses grains revêtus d'enveloppes; que c'était la culture qui produisait la nudité, et que cette graminée était la seule qui offrît ce caractère. M. Raspail observe que cette dernière assertion n'est pas d'une exactitude absolue, puisque les *Sorghum*, qui mûrissent dans leurs patries, ont aussi de grosses graines, fortement saillantes hors de leurs enveloppes; que les enveloppes ou paillettes florales, se développent souvent dans les fleurs femelles, comme dans les fleurs mâles; qu'elles ne sont plus simplement membraneuses et blanches, mais alongées, verdâtres, marquées de nervure, herbacées, comme dans les enveloppes des fleurs mâles de la panicule terminale. M. Raspail cite les auteurs qui ont déjà fait connaître ce phénomène, et il ajoute ses propres observations faites sur des individus cultivés au jardin de l'École de Médecine de Paris, où les panicules mâles avaient offert des grains revêtus d'enveloppes florales, et accompagnés de trois étamines avortées; de semblables fleurs hermaphrodites se voyaient à la base de l'épi-femelle; enfin, sur d'autres fleurs femelles on remarquait le passage insensible de la forme membraneuse des paillettes femelles à la forme normale des paillettes mâles. Ces transformations que la culture produit dans nos jardins et nos champs, conduisent M. Raspail

à penser que pareille chose aura pu arriver aux grains du maïs du Paraguay, et qu'on n'en peut conclure que ce pays soit la véritable patrie du maïs, répandu aujourd'hui sur une infinité de contrées du globe. G.... N.

42. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MAÏS ; par M. Mathieu BONAFOUS. (*Annal. des Scienc. natur.*; juin 1829, p. 156.)

L'auteur a reçu de M. Balbis, directeur du jardin des plantes de Lyon, des graines d'un maïs provenant de Californie, qui, ayant été semées dans le jardin de Turin, ont donné naissance à des plantes dans lesquelles M. Bonafous a observé des caractères suffisans, pour en former une nouvelle espèce.

1° Les gaînes qui enveloppent le chaume, les spathes qui recouvrent l'épi, sont hérissées de poils raides et noueux, de la longueur de 2 à 3 lignes, et les glumes de la panicule sont extrêmement velues.

2° Les feuilles, garnies de poils à la surface supérieure, sont toutes pendantes, parallèlement au chaume, depuis leur premier développement, et leur inclinaison est telle que les languettes qui existent à leur aisselle, se trouvent constamment découvertes.

3° Un caractère non moins important, consiste dans l'insertion immédiate des épillets mâles sur le rachis ou axe de la panicule. Tous les épillets, à l'exception des inférieurs, sont sessiles et très-rapprochés, au lieu d'être pédicellés et écartés comme dans l'espèce ordinaire, où l'un des 2 ou 3 épillets de chaque groupe est toujours porté sur un pédicelle.

4° Un grand nombre de fleurs ne renferment que 2 étamines, au lieu de 3, que l'on trouve constamment sur l'espèce commune.

5° Les anthères ont une couleur jaune doré, au lieu d'être légèrement purpurine ou verdâtre.

6° La graine, d'un blanc nacré jaune, est un peu allongée et translucide.

Les caractères ci-dessus exposés, surtout ceux qui sont tirés du nombre accidentel des étamines et de la couleur des anthères et des graines, paraîtront sans doute bien faibles aux yeux de la plupart des botanistes. Cependant M. Bonafous assure qu'ils ont une grande fixité, et il est convaincu qu'ils ne dérivent

pas des modifications que le maïs a éprouvées sous la main de l'homme, en passant dans des climats divers et en changeant de sol.

Voici la phrase caractéristique du Maïs de Californie.

ZEA HIRTA : *foliis hirtis et dependentibus ; spiculis masculis sessilibus, diandris triandrisve ; antheris subaureis.*

Une petite planche, représentant la plante entière réduite et des détails d'organisation, est destinée à servir d'illustration pour cette nouvelle espèce. G....N.

43. ILLUSTRATIONS AND DESCRIPTION OF THE PLANTS WHICH COMPOSE THE ORDER CAMELLIÆ, etc.—Figures et descriptions des plantes qui composent l'ordre des Camelliées, et des variétés de Camellia du Japon cultivées dans les jardins d'Angleterre. Les figures sont d'Alfred CHANDLER, et les descriptions sont de William BEATTIE BOOTH. Londres; Arch. (*Annonce.*)

On se propose de publier cet ouvrage en 15 parties, in-4° dont chacune contiendra 6 planches coloriées, avec leur description, et paraîtra tous les 3 mois; on en tirera quelques exemplaires avec des planches terminées avec le plus grand soin.

44. RÉCLAMATION DE M. RASPAIL.

M. Raspail adresse à la direction du *Bulletin*, une réclamation au sujet de deux articles insérés dans le cahier d'août 1829, p. 251 et 257, où nous avons donné le précis de deux mémoires qu'il a publiés dans les *Annales d'observation.* Fidèle à la règle de conduite que nous nous sommes tracée, en reprenant la rédaction principale de la partie botanique du *Bulletin,* (V. le *Bulletin* de janvier 1829, p. 68), nous devons éviter soigneusement toute polémique qui ne tendrait qu'à envahir l'espace consacré à l'exposition des faits et des théories que nous regardons comme étant les seuls moyens d'imprimer une impulsion quelconque à la science. Si, contre notre volonté, il nous arrivait de présenter sous un faux jour les opinions d'un auteur, ou de dénaturer ses observations, nous serions toujours prêts à rendre hommage à la vérité, en insérant les rectifications proposées par l'auteur. Quoique M. R. ait peut

être interprété en mauvaise part nos observations, et qu'il n'ait pas réfléchi à la grande difficulté de rendre compte, en une page ou deux, de ce qui fait la matière de plusieurs; quoique nous puissions dire de lui, au sujet de sa réclamation, ce qu'il dit de nous, au sujet de notre article (qu'il n'a pas eu le temps de nous comprendre); quoique nous puissions lui répliquer que beaucoup de personnes ont compris facilement nos idées, sans leur donner l'interprétation de M. Raspail; quoiqu'en un mot ces reproches réciproques ne soient pas de la science, qu'ils n'intéressent, et même à un très-faible degré, que les individus qui se les échangent; nous nous empressons néanmoins de donner de la publicité aux plaintes du réclamant, sans les faire suivre d'autre réponse, que les courtes notes qui y sont annexées; renvoyant au surplus le lecteur à une comparaison attentive de nos articles avec les mémoires originaux de l'auteur.

Lettre de M. Raspail.

Paris, le 27 septembre 1829.

Permettez-moi de réclamer auprès de vos lecteurs, sur des jugemens portés à l'occasion de mes travaux dans le *Bulletin des Sc. naturelles et de géol.*, août 1829, p. 251 et 257. Je prends ce parti encore plus dans l'intérêt du recueil que dans mon intérêt propre.

M. G. N. s'exprime de la sorte, p. 251 : « A l'aide de toutes les *suppositions* qu'il a été *loisible* à l'auteur de faire, il a pu ramener à un petit nombre de types d'organisation, les nombreuses variations par lui mentionnées; mais si ces variations sont assez constantes dans la nature, quelles que soient les causes qui les ont produites, elles n'en sont pas moins dignes de figurer dans la liste des végétaux distincts, et c'est tout ce qu'il faut au *botaniste-descripteur* qui, sous ce rapport, s'écarte nécessairement de la marche suivie par le physiologiste, dont les idées, tout ingénieuses qu'elles sont, ne peuvent lui être d'aucune utilité. »

L'auteur n'a pas eu le temps de me comprendre; car je ne crois pas avoir fait, dans mon travail, une seule supposition. J'ai réduit en un certain nombre de propositions les résultats de nombreuses observations que j'ai eu occasion de faire depuis cinq ans sur des milliers d'individus vivans. Ensuite j'ai cherché à appliquer ces principes à l'étude d'une espèce prise au hasard; et j'ai toujours fini par voir mon application con-

firmée par l'expérience. Je possède tous les échantillons qui offrent d'une manière évidente, la réalité de ces variations, et voilà, au lieu dès suppositions qu'il a été loisible à M. G....N. de me prêter, les faits que j'ai soumis aux physiologistes, comme aux *botanistes-descripteurs*. Je pense que ceux-ci réclameront contre l'espèce de nullité à laquelle les condamne M. G....N.; qu'ils déclareront qu'on ne les verra jamais disposés à repousser l'étude des lois qui président chaque jour aux variations des individus qu'ils décrivent; quant à moi, qui, pour mon propre compte, rougirais d'être descripteur à ce prix, je me contenterai de faire observer que je ne conçois pas assez l'idée de M. G....N., pour exprimer le sentiment qu'elle m'a fait naître; car comment concevoir des *variations* qui sont *constantes* (1), et *qui n'en sont pas moins dignes de figurer sur la liste des végétaux distincts* ? Quoi ? si je prouve que cette graine donne dans ce terrain la forme A, et dans l'autre la forme B, et dans des terrains intermédiaires des formes intermédiaires par des passages à l'infini, le rôle de *botaniste-descripteur* m'obligera à donner des noms à toutes ces variations insaisissables ? et celui qui avertirait les auteurs de l'existence de ces variations, qui les aurait étudiées quatre ans d'une manière exacte, qui serait dans le cas de les montrer dans son herbier, celui-là n'aurait fait qu'un travail inutile au *botaniste-descripteur ?* En vérité, M. le Directeur, ce ne sont pas là les idées que le Bulletin a professées dans ses diverses sections jusqu'en 1829. Permettez-moi d'inviter vos lecteurs à ne juger que d'après mon mémoire; je n'ai rien à redouter, s'ils veulent le lire attentivement.

A la page 257, et au sujet d'un autre de mes travaux, M.

(1) Par le mot *variations*, nous avons entendu avec tous les botanistes (qui, à cet égard, ne lui donnent pas le sens grammatical vulgaire), les *sous-variétés*, établies sur les plus légères différences dont on puisse se servir pour caractériser les végétaux. On conçoit, d'après cette définition, qu'un caractère de cet ordre, si faible qu'il soit, peut se représenter *constamment*, lorsque la plante ne change pas de milieux, c'est-à-dire qu'elle ne cesse d'être soumise aux mêmes influences. Ainsi, par exemple, telle plante des environs de Paris, observée jadis par Vaillant dans une localité donnée, se retrouve aujourd'hui aux mêmes lieux et avec les faibles distinctions que l'auteur du *Botanicon parisiense* avait signalés. G... N.

G....N s'exprime ainsi : « Dans les deux espèces qui constituent le prétendu genre *Monachne*, le nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur fertile varie de 6 à 7; c'est donc une exception à la stabilité d'un caractère générique tiré du nombre des nervures, et M. Raspail propose de modifier ceux qu'il avait précédemment tracés pour les *Panicum*; où le nombre des nervures de la paillette inférieure est ordinairement de 5. » Je pense que M. G....N n'a dénaturé de la sorte mes idées, que parce qu'il est peu au courant de l'agrostologie, partie difficile et peu cultivée (1); car en vérité mon mémoire ne renferme rien de semblable. Voici ce que j'ai dit : Jusqu'à présent les nombreuses espèces de *Panicum* offrent *invariablement* cinq nervures à la paillette inférieure de la fleur fertile. J'ai donc dû faire entrer le nombre 5 dans les caractères génériques; (mais dans les *Panicum*, ce caractère est secondaire quoique constant, parce que les *Paspalum*, etc., le possèdent à leur tour.) Tout-à-coup, je rencontre deux *Panicum*, dont la paillette, au lieu de 5 nervures, en possède 7 *constamment;* j'ai dû nécessairement modifier ce caractère générique, et me dispenser de créer un genre nouveau sur une modification, qui

(1) Il ne serait pas étonnant que nous eussions perdu le fil dans la recherche des idées de l'auteur en fait d'agrostologie, car elles ne sont pas toujours présentées avec cette clarté qui donne le moyen d'éviter toute méprise. M. R. ne doit donc pas en accuser seulement notre ignorance, et nous pourrions lui citer les noms de plusieurs botanistes très-versés dans cette partie difficile, qui ne peuvent se mettre parfaitement au courant des nombreux travaux qu'il a publiés sur les Graminées. Quant au reproche d'avoir dénaturé ses idées sur la stabilité des caractères génériques des Graminées fondés sur le nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur fertile, rien de plus facile que de nous en laver par un simple *errata*. Nous avons dit que ce nombre, dans le *Monachne*, *varie de* 6 à 7, tandis que l'auteur a donné le nombre 7 comme celui des nervures de ce prétendu genre. Mais en admettant cette rectification importante d'une erreur de copie que nous avouons volontiers et que nous avons cherché à réparer, nous persistons à penser (d'après l'auteur lui-même) que le caractère générique tiré du nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur hermaphrodite, est variable (de 5 à 7) dans le genre *Panicum*, (nous n'avons pas dit dans la même espèce de *Panicum*) surtout si on admet la fusion du *Monachne* dans ce genre. Nous sommes donc bien éloigné de blâmer M. Raspail d'en avoir modifié le caractère générique. G...N.

dans ce genre, est accessoire. Où donc, M. G....N a-t-il trouvé que dans ces deux espèces le nombre des nervures varie de 6 à 7? et où voit-il une exception à la stabilité du caractère générique? Ah! si la même paillette offrait tantôt 5 et tantôt 7 nervures sur la même plante, on pourrait s'élever contre la stabilité du caractère tiré des nervures? Mais je puis assurer à M. G....N que cet ordre de caractères est stable dans les genres où je l'ai indiqué comme stable; qu'ainsi il serait difficile de me présenter un *Festuca* dont la paillette n'ait pas 5 nervures, et un Bromus qui en ait moins de 7. Dans les genres où ce caractère varie, j'ai indiqué les limites des variations. Mais si jamais une espèce d'un genre présentait *constamment* une différence, ne faudrait-il pas, d'après les règles les plus saines de la philosophie botanique, modifier le caractère générique? En conséquence, tout cet *alinéa* de M. G....N est controuvé; et il est fâcheux pour lui, sans doute, d'avoir dénaturé, de la sorte, la seule idée qu'il ait daigné citer d'un travail étendu, sur un genre peu étudié.

45. Herbier général de France; par M. F. G. Sieber. (*Annonce.*)

Des circonstances imprévues ayant forcé M. F. G. Sieber d'abandonner son projet de voyage dans l'Amérique septentrionale, ce voyageur-botaniste a commencé à mettre à exécution une autre entreprise qui sera sans doute vue avec beaucoup de satisfaction par tous les botanistes Européens.

La manière dont M. Sieber a fait ses collections de plantes exotiques est un sûr garant de ce qu'il fera pour la Flore française qui, par l'étendue et la variété des contrées qu'elle comprend, est sans contredit la plus riche, entre les flores d'Europe. En effet, la France offre dans sa région méditeranéenne, une communauté de productions végétales avec l'Espagne, l'Italie et même la côte d'Afrique; dans la chaîne des Pyrénées, non-seulement une végétation analogue à celle des Alpes, mais encore des espèces particulières, dont la connaissance est très-recherchée des botanistes; dans les Alpes du Dauphiné et de la Provence, presque tout ce que renferment les chaînes des Alpes de la Suisse, de l'Allemagne et de l'Italie, plus un grand nombre de plantes intéressantes et généralement plus connues. En-

fin, les flores du nord de la France, de l'est et de l'ouest, etc., surtout celle des environs de Paris, promettent d'abondantes moissons, que M. Sieber s'efforcera de rendre aussi fructueuses que possible, épargnant ainsi aux botanistes, d'un côté les dépenses et les fatigues des voyages, et de l'autre les soins souvent perdus d'une pénible correspondance avec une foule de personnes qui, rarement, usent de réciprocité dans les échanges qu'on leur propose.

M. Sieber a, en outre, conçu le projet de former des herbiers de toutes les colonies françaises qui, par leur position dans les diverses parties du globe, sont dotées des plus belles et des plus variées productions végétales. Si, malgré leur richesse et l'intérêt qu'elles inspirent, celles-ci sont encore si rares dans les collections d'Europe, c'est que personne n'avait fait jusqu'à présent d'entreprise générale, pareille à celle de M. Sieber; et le peu d'échantillons que certains botanistes en possèdent, ils les doivent à l'obligeance de leurs amis ou des voyageurs instruits, qui n'ont pu visiter qu'une faible partie des colonies françaises. C'est ainsi que Commerson, Richard, Poiteau, Bory de Saint-Vincent, etc., ont communiqué à un petit nombre de botanistes, le fruit de leurs laborieux voyages. Ce qui était le partage exclusif de certains botanistes privilégiés, M. Sieber se propose d'en faire jouir tous les savans et amateurs. Il enverra des collecteurs instruits dans les colonies ci-après indiquées, pour en recueillir toutes les plantes; et par le choix des échantillons, l'exactitude de la détermination des espèces, il espère que les botanistes continueront de lui accorder la même bienveillance qu'ils lui ont témoignée pour ses voyages antérieurs.

L'HERBIER GÉNÉRAL DE FRANCE sera divisé en 2 sections :

A. FLORE FRANÇAISE EUROPÉENNE. Divisée en flores partielles, savoir : 1° *Flore des Alpes du Dauphiné et de la Provence.* 2° *Flore des Pyrénées.* 3° *Flore de la Corse et de la région méditerranéenne.* 4° *Flore des départemens de l'Est*, de l'*Ouest et de l'Intérieur.* 5° *Flore des environs de Paris et des départemens du Nord.*

B. FLORE FRANÇAISE COLONIALE. Divisée en flores partielles qui sont. 1° *Flore de Cayenne et de la Guyane.* 2° *Flore des*

Antilles, (*Martinique*, *Guadeloupe*, *Saint-Domingue*, etc.) 3° *Flore du Sénégal*, *de Gorée et de la côte de Guinée*. 4° *Flore des îles Maurice*, *Bourbon et Madagascar*. 5° *Flore de Pondichéry et de Chandernagor*. 6° *Flore de Terre-Neuve et du Canada*.

Dans la division de ces flores partielles, M. Sieber ne s'est pas astreint aux mutations opérées par la politique. Il a compris dans la circonscription des colonies françaises, quelques-unes des contrées qui, par la force des armes, ont changé de maîtres, mais dont les habitans, d'origine française, regardent encore la France comme la métropole.

Le voyage que M. Sieber vient d'exécuter (juillet, août et septembre 1829) dans les Alpes du Dauphiné, lui a fourni 180 espèces destinées à faire partie de la Flore des Alpes du Dauphiné et de la Provence. Les échantillons seront parfaitement préparés sur beau papier blanc, tout prêts à former collection, et accompagnés d'une synonymie très détaillée. Pour se conformer aux désirs de certaines personnes, il pourra en livrer sans préparation définitive, et munis seulement de leurs étiquettes. Prix : 25 fr. La centurie des échantillons préparés sur papier blanc, et 20 fr. la centurie de ceux non préparés définitivement.

Adresser les demandes à M. F. G. Sieber, rue du Harlay, n° 27, à Paris.

ZOOLOGIE.

46. Iconographie du règne animal; ouvrage pouvant servir d'atlas à tous les traités de zoologie; par M. Guérin. 2ᵉ et 3ᵉ livr. Paris, 1829; chez l'auteur, rue des Fossés Saint-Victor, n° 14. L'ouvrage aura environ 25 livr., composées chacune de 10 pl. gravées. Prix de la livr., 6 fr. en noir, et 15 fr. coloriée. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XV, n° 91, Tom. XIV, n° 83 et Tom. XVII, n° 74.)

M. F. Cuvier, dans un rapport fait à l'Académie des sciences, sur l'important ouvrage de M. Guérin, s'est exprimé de la manière suivante :

« Il était difficile de confier la publication de cet atlas à des mains plus exercées que celles de M. Guérin, naturaliste et dessinateur habile; il ne copiera pas machinalement ce qu'il aura sous les yeux, ce que son art devra représenter, il saura choisir

et montrer chaque objet sous le point de vue le plus convenable, le plus scientifique. Ses travaux distingués en entomologie doivent être du moins la garantie, que tous ceux de ses dessins qui se rapporteront à cette branche de la zoologie, serait exactement ce que demande l'étude des insectes. Dans cette entreprise, tout ce qui aurait pû être considéré comme luxe a été soigneusement évité; on trouve dans la plupart des dessins une grande pureté et une grande fidélité de trait; les objets trop petits dans la nature, ont été grossis à la loupe; et chaque animal a été dessiné dans la situation la plus convenable et gravé de la manière la plus propre à faire connaître ses formes diverses et sa physionomie générale. Nous croyons donc que l'ouvrage d'iconographie que publie M. Guérin, méritera l'approbation de l'Académie par son exécution, et qu'il la mérite pleinement par son objet. »

Depuis l'époque à laquelle M. F. Cuvier s'exprimait sur l'ouvrage de M. Guérin, d'une manière si favorable, et portait sur lui un jugement si bien d'accord avec l'idée que nous avons nous-même cherché à en donner à nos lecteurs dans un premier article, deux livraisons ont été publiées, et toutes deux, la troisième surtout, sont incontestablement très-supérieures à la première. Les pl. de Mammifères, qui d'abord nous avaient laisser quelque chose à désirer, sont maintenant à l'abri de tout reproche, et les pl. d'Insectes et d'Arachnides, continuent à être aussi remarquables par leur belle exécution, et principalement par les nombreux détails étudiés à la loupe et au microscope, et en grande partie nouveaux, dont l'auteur les a enrichis.

Si l'auteur continue à apporter le même soin à l'exécution de cet ouvrage, il rendra, sans aucun doute, un grand service à la science, dont l'étude sera mise à la portée, même des personnes qui n'ont à leur disposition qu'un petit nombre d'objets, et il ne pourra manquer d'obtenir un grand succès.

MM. Bévalet et Prêtre, peintres distingués d'Hist. Nat., ont secondé M. Guérin, dans l'exécution de ces deux livraisons, principalement à l'égard des animaux Vertébrés. Il n'a encore paru aucune planche d'animaux rayonnés, parce que M. Cuvier n'a pas encore traité de cet embranchement dans son Règne animal, ouvrage dont celui de M. Guérin est, comme nous l'avons dit, destiné à former le complément. J. G.

47. Handbuch der Naturgeschichte des Thierreichs. — Manuel de zoologie; par M. J. B. Wilbrand. In-8° de VII et 612 p., avec une table synoptique. Giessen, 1829; Heyer.

Le manuel de M. Wilbrand est un ouvrage élémentaire et convient beaucoup à tous ceux qui voudront se livrer à la zoologie, afin d'avoir une idée claire et complète de toutes les parties qui constituent cette vaste science. L'auteur, qui a suivi la méthode linnéenne, a donné en tête de chaque ordre une description détaillée des caractères anatomiques propres à cet ordre, avec une liste des principaux auteurs qui se sont occupés de l'histoire des animaux compris dans le même ordre; chaque famille est en outre caractérisée d'une manière spéciale, les rapports des différens genres entre eux sont discutés. Dans la description des genres, le nombre approximatif des espèces connues est indiqué, et toutes les espèces qui offrent quelqu'intérêt, ou qui vivent dans nos climats, sont décrites avec détail. L'auteur n'a pas présenté, comme on pourrait le croire, une suite de descriptions sèches et stériles; son livre est au contraire bien lisible, parce qu'il est entremêlé de toutes sortes de notions concernant les habitudes des espèces dont il s'est occupé. K.

48. Fauna Boreali-Americana, *or the Zoology of the Northern parts of British America.* — Faune de l'Amérique du Nord, contenant la description des objets d'histoire naturelle recueillis dans la dernière expédition du Nord, sous le commandement du capitaine sir John Franklin; par MM. J. Richardson, W. Swainson et W. Kirby. Ornée de nombreuses planches, et publiée par ordre du ministre des affaires coloniales. 300 pages. Londres, 1829; Murray.

49. The Menageries: *Quadrupeds described and drawn from living subjects.* — Les Ménageries, ou quadrupèdes décrits et figurés d'après nature. Formant le commencement de la bibliothèque des connaissances amusantes, et publiées sous la direction de la Société pour la propagation des connaissances utiles. In-12, vol. I, partie I; prix, 2 shel. Londres.

50. Aarsberættelse om nyare zoologiska arbeten och uppteckter. — Rapport sur les travaux récens de zoologie; fait à l'Académie roy. des sciences; par J. W. Dalman. 138 pag. in-8°. Stockholm, 1828; imprim. de Norstedt.

Ce rapport, le dernier que feu le zoologiste Dalman ait fait, est disposé comme celui des années précédentes. Sous la rubrique *anthropologie*, il mentionne les recherches de MM. Quoy et Gainard, Lesson et Garnot, sur les races humaines des Terres Australes. Vient ensuite la *mammalogie*, dans laquelle l'auteur parle des travaux récens sur la girafe, sur la Licorne, d'après Rüppel, sur les antilopes de l'Afrique septentrionale, d'après Lichtenstein; sur les mammifères de l'Afrique, par Smith et Rüppel; sur les *Sorex*, par M. Geoffroy de Saint-Hilaire et Brehm; des monographies des mammifères, par Temminck, etc. Le rapporteur cite ensuite les travaux récens de Wagler, Charl. Bonaparte, Brehm, Rüppel, Swainson, King et Gray sur l'ornithologie, à laquelle succèdent l'herpétologie, l'ichthyologie, l'entomologie, la malacologie, l'helminthologie, etc. Il comprend également dans son rapport la physiologie et l'anatomie comparée, et il termine par la faune anté-diluvienne. Les ouvrages zoologiques publiés en Suède, particulièrement sur la faune du royaume, sont traités à part. Ce sont particulièrement ces travaux qui nous intéressent ici, puisque les autres ont été analysés dans le *Bulletin*. Nous trouvons d'abord une note ou une rectification concernant le *Sciurus* ou *Tamias striatus* qui, dans la *Fauna suecica* de Retzius, avait été indiqué comme ayant été trouvé en Suède une seule fois. Or, l'individu qu'on croyait trouvé en Suède a été apporté d'Amérique. Les autres travaux des zoologistes ont été mentionnés dans le *Bulletin;* ce sont deux mémoires de Nilsson sur le changement de couleur des plumes des oiseaux (1), les travaux d'Ekstrœm et Voight sur les oiseaux de passage en Suède (2), la notice de Schagerstrœm sur le *Sparus Raji*, l'ouvrage de Gyllenhal *Insecta suecica descripta* (3), celui de Nilsson *Petrificata suecana formationis cretaceæ* (4), enfin de nouvelles recherches de Dalman sur les Trilobites ou Paléades, et sur les Térébratulites découvertes en Suède (5). D.

51. Notices zoologiques communiquées par le Dr Pœppig, pendant son voyage dans le Chili. (*Froriep's Notizen;* n° 529, juillet 1829).

Dans le Tome XIV, n° 346 de ce *Bulletin*, nous avons déjà

(1). Voy. ce *Bulletin*, Tom. XV. n° 226. (2). *Ibid.*, Tom. XVIII, n° 67. (3). *Ibid.*, Tom. XVIII, n° 316. (4). *Ibid.*, Tom. XIV, n° 100.
(5) *Ibid.*, Tom. XVI, n° 368.

parlé du voyage scientifique de M. Pœppig, et nous avons rendu compte des premières notices qu'il a envoyées de la mer du Sud. Dans cette seconde lettre, il annonce qu'il s'est mis en route pour le Chili, en partant de Buénos-Ayres, et en traversant les Andes. Arrivé à Valparaiso, il s'embarqua pour se diriger davantage vers le sud, et pour gagner la province de la Conception, où il arriva le 20 février dernier, en entrant dans la baie de Talcahuano, et en débarquant dans la ville du même nom.

« L'ordre des Mammifères, dit-il, si pauvre dans le Nord, est bien plus riche dans le Chili. Le *Guigna* (*Felis Guigna*, Molina), le Renard tricolor de l'Amérique, et le *Coypu* (*Hydromys*), ont pu être obtenus en assez grand nombre; par les pêcheurs on s'est procuré une Otarie, qui est peut-être nouvelle. Il est hors de doute que le Renard est le même que celui qui se trouve dans l'Amérique du Nord (et surtout en Pensylvanie); fait curieux, en ce que le même animal se rencontre dans deux contrées séparées l'une de l'autre par 80 degrés de latitude, tandis que dans le Pérou et les autres régions interposées, on ne le connaît plus. Ce n'est qu'avec beaucoup de difficultés qu'on obtient par les paysans de l'intérieur le *Guillin*, animal extrêmement rare et qui a de l'analogie avec les Castors; et quand on le reçoit, c'est toujours avec la peau endommagée. Cependant j'espère pouvoir donner, dans une prochaine lettre, des renseignemens plus précis sur cet animal, ainsi que sur plusieurs autres du Chili, qui sont douteux ou mal connus. Parmi eux il faut compter le Raton *Guareno* des Indigènes, et un Vespertilionien, voisin du Vampire de Linné, et superficiellement décrit par Molina. Une espèce, que cet auteur a tout-à fait passée sous silence, est le Chevreuil qui habite les parties les plus élevées de cette contrée; cet animal, qui doit s'y trouver en grand nombre, n'a guères que deux pieds de hauteur et égale un chien de moyenne taille. Comme je n'en ai vu qu'une femelle apprivoisée, je ne puis rien dire de décisif sur l'espèce; cependant il serait possible qu'elle fût déjà mentionnée parmi celles qu'a décrites Azara. J'ai joint à cette lettre l'extrait d'une partie de mes notices zoologiques, afin de donner quelques éclaircissemens sur les espèces de Molina, qui ont si long-temps laissé les naturalistes dans le doute. Que les zoologistes d'Europe décident, d'après mes descriptions fidèles, jusqu'à quel point les espèces

sont nouvelles; le voyageur ne peut que rarement s'acquitter d'une semblable tâche. La province dans laquelle je me trouve, possède également plusieurs belles espèces d'oiseaux qu'on ne rencontre point dans le Nord; par exemple, le *Pillu*, qui paraît être imparfaitement connu en Europe; trois espèces de Canards; plusieurs espèces de Corbeaux de mer (*Lili* des Indiens), et un Héron d'un blanc de neige, remarquable par une belle touffe de plumes qui s'élève entre les épaules, et se dirige en forme d'arc jusque derrière la queue. Le Flammant du Chili diffère probablement de celui qu'on rencontre dans le reste de l'Amérique, mais non pas par la couleur blanche des rémiges, comme dit Molina, car parmi les centaines que j'en ai vus, aucun ne présentait ce caractère. Les Reptiles sont tout aussi rares que dans le Nord; mais les Insectes sont un peu plus nombreux. Un petit Scorpion brun, la grande Araignée de terre et les Moustiques prouvent que le Chili n'est pas aussi libre d'animaux malfaisans que certains auteurs l'ont avancé. Plusieurs Mollusques intéressans habitent cette mer, et quand l'eau est très-basse, on voit souvent les rochers du rivage tout couverts d'un Alcyon d'un bleu d'azur; en été on observe dans la baie une énorme Méduse, peut-être une Pélagie, que les indigènes désignent sous le nom d'*Agua mala*, et qu'ils regardent comme très-vénéneuse; cet animal disparaît pour plusieurs mois lors de l'approche de la mauvaise saison; il est incolore, transparent, tellement que des fragmens détachés ne ressemblent pas mal à des morceaux de glace; comme son diamètre dépasse souvent deux pieds et demi, il n'y a aucun moyen de le conserver. Son manteau est orné de larges bandes de couleur orangée, avec des points foncés autour de ces bandes. Je me suis aussi procuré un certain nombre de Piures, de ce singulier animal, dont plusieurs individus demeurent, quoiqu'isolés, dans les cellules d'une grosse poche coriace, qui adhère fortement aux fentes des rochers. Dans le Chili, on regarde les Piures comme le plus puissant aphrodisiaque; on les sèche et on les vend fort cher dans l'intérieur du pays. »

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de transcrire toute la notice zoologique, telle que M. Pœppig l'a rédigée lui-même.

Fragmenta zoologica itineris chilensis. N° 1.

1. *Mustela felina*. Mol. — Lutræ brasiliensis Geoffr. Desm.

varietas?—Lutra atro-castanea; pedibus, caudaque apice castaneis; mento genioque pallidioribus; auriculis margine nudiusculis, intus griseis.

Descriptio. Caput depressum, ore obtuso, labiis crassis, mystacibus longis, rigidis, canescentibus, unde quodammodo aspectus capitis felis domesticæ, et nomen vernaculum. Pili rigidiusculi, breves, densissimi, nitidi; vellus cinereum, sericeum. Extremitates colore saturatiore, in multis atræ; plantæ palmæque subtus cute molli, aterrima; digiti ad ungues membrana natatoria juncti; membrana pilis adpressis tecta. Cauda basi latiuscula, apice aucta, lanceolato-linearis, valde depressa. Mammæ quatuor, 2 epigastricæ, 2 inguinales. Scrotum caudæ adpressum, nec pendulum, villis cinereis tectum. Os penis validum. Glandulæ utrique generi communes, duæ, ad utrumque latus orificii ani positæ, musculo constrictore peculiari præditæ, ductu excretorio sphincterem ani perforanti; forma ovali, nuclei cerasorum majoris magnitudine, humore citrino repletæ, linimenti tenuiori consistentia odorem tetrum excrementorum spernens, ac vi musculari eodem modo ac in Mephitide ejaculando. Ungues carnei vel albi, manuum incurvi, recti, pedum breves, recti, obtusissimi. Auriculæ parvæ rotundatæ nudiusculæ. Oculi parvi, iride obscura. Lingua obtusa obcordata. Dentes: Incisores: $\frac{6}{6}$, canini: $\frac{1-1}{1-1}$, maxillares $\frac{5-5}{5-5} = 36$. Maxilla superior: Incisores sex; lateralibus parum validioribus; canini, utrinque unicus, conicus, paullo recurvus, obtusissimus. Molares, utrinque sex, primus minutus ad caninos intus adpositus, secundus et tertius conicus, quartus facie externa tricuspide, interna brevi, truncata, plana, quintus bilobus, margine exteriore tuberculatus. Maxilla inferior: Incisores sex, intermediis minimis, duobus interne positis; canini breviores quam in maxilla superiore; molares priores tres acutiusculi, quartus maximus, antice tricuspis, postice tuberculatus, quintus truncatus, planus.

Chilensibus audit « *Gate del mar.* » Molina egregie erravit dum caudam teretem diceret, quod ab animalium similium (Hydromys, Castor etc.) structura protinus alienum est. Gregarie observatur in littoribus chilensibus, locis asperrimis, scopulosis; rara in provinciis borealioribus, vulgaris in australibus, præprimis in Insulis Santæ Mariæ et Mocha, ubi magno numero

velleris causa a venatoribus phocarum sclopetæ ictibus occidi solet. Bene natat, optimeque urinat, capite erecto in aqua ludens, clamore pipiente avium maritimorum æmula. Victitat omnibus fere maris animalibus, nec non ulvis et fucis maximis. Timida, auditu acutissimo prædita, extra aquam visu debili, capi vel occidi potest nonnisi reperta in rupibus a mari paullo remotioribus, quos caloris gratia interdum petere videtur. Ingressu tarda et valde mordax. In aqua dulci nunquam invenitur, tantaque aquæ salinæ prædilectio, ut ostia ipsa fluviorum evitet, quod quidem in L. brasiliensi diversum, quæ in fluminibus et sæpe a mari remotissima degit. Animal nostrum interdum in mari natans observatur, a terra plus duobus milliaribus hispanicis distans. Longitudo totius animalis 24-32 pollicum anglicorum; cauda tertiam fere partem efficiens. —

2. *Felis Guigna*. Mol. — Felis tigrina. L? — F. corpore supra griseo-fulvido, subtus a mento ad caudæ apicem albescente; maculis irregularibus parvis fuliginosis, dorsi in strias longitudinales, laterum in lineas obliquas dispositis; annulis pedum posteriorum caudæque interruptis.

Descriptio. Color corporis supra universe e griseo fulvidus, idemque in pedum facie anteriore; mentum, pectus, abdomen, cauda subtus, albida. Maculæ per totum corpus valde numerosæ, sed irregulares, 3-5 lineas latæ, fuliginosæ, in dorso frequentiores, lateribus in lineas obscure obliquas dispositæ. Mentum immaculatum, torque nigro circumscriptum ab aure una ad alteram prolongato. Mystaces condidæ. Macula ad utrumque narium latus trigona, albescens; regio inter oculi angulum internum naresque nigra. Genæ striis 3-5 parum distinctis angustis notatæ. Striæ occipitis continuæ 4-5 inter aures incipientes, inter scapulas confluentes, et indeterminatæ, tandem in dorso in maculas solvuntur. Caudæ annuli subtus interrupti. Ungues albi. Oculi aterrimi esse feruntur. Longitudo poll. angl. 28. cauda fere $\frac{1}{3}$.

Mores et historia hujus felis parum nota. A chilensibus vocatur *Guigna* (Guina) et pro rarissima habetur, quippe quæ fugiat hominis vicinitatem et solummodo in sylvis densissimis andium australiorum accessu difficillimis occurrat. Dicunt clamorem hujus felis ab illo felis domesticæ valde diversum esse. Avium et capreoli chilensis (speciei indeterminatæ) inimica.

multa ferocitate dum vulneratur venatorem aggreditur. Vellus ab indigenis pro vario usu adhibetur.

3. *Otaria flavescens.* Desm ? ? —Phoca. . . . ? Mol.—O. dentibus incisoribus superioribus sex; caninis remotioribus, conicis, maximis; corpore fusco cinnamomeo, subtus pallidiore; extremitatibus nudiusculis, nigrescentibus; pedum posteriorum digitis tribus intermediis unguiculatis, appendicibus longis linearibus terminatis.

Descriptio. Caput omnimodo canis molossi majoris. Irides thalassinæ. Oculi maximi. Auriculæ parvæ conicæ. Mystaces sordide albidæ, rigidissimæ, crassæ. Collum robustum, cute subtus (in senibus) pendula seu plicata. Plantæ palmæque atræ, glabræ, striis variis canaliculatæ. Corpus pelvim versus valde angustatum. Cauda brevissima, vix pollicaris. Appendices pedum posteriorum 4-6 pollices longæ, nudæ, nigræ, obtusæ, lineares, depressæ. Longitudo sex ad septem pedum, raro major.

Vivendi, natandi modus, uti in congeneribus. Qualis huc debeat referri Molinæ species, ob descriptionum obscuritatem nescio. In costis chilensibus hæc, unica videtur generis sui species esse, et nomine « *lobo de mar* » bene nota. In continente rarior, magnis gregibus in insulis præprimis Mocha conspicitur, ubi a venatoribus phocarum chilensibus, tribu pauperrima, numero incredibili occiditur, et tunc in urbibus in venum datur, pretio duorum *reales de plata* (108 centesimar. gallic.) pro maximis, et ad usus varios inserviunt. Numerus eorum inde valde diminuitur.

4. *Phœnicopterus chilensis.* Mol.— Ph. corpore roseo; tectricibus alarum coccineis; remigibus atris; pedibus annulatis.

Descriptio. Mas triennis. Corpus totum saturate roseum. Rostrum ab apice ad nares nigrum, cæterum ad basin usque carneum, angulo nudo ad oculum prolongato. Iris pallide flava; pupilla minima, punctiformis. Tectrices alarum splendide coccineæ, s. puniceæ, remigis autem in utroque genere et omni vitæ ætate constanter atræ. Pedes violacei, vel griseo purpurei, annulis sanguineis cincti. Digiti et membrana inter illos sanguinei. Fœmina, mare fere major, corpore sordide albido, tectricibus alarum e fusco griseis; margine pallide roseis, remigibus atris, extimis pogonio interno fuscis, pedibus cinereis nigro annulatis. Avis junior totus cinerascens, roseo, in alis imprimis, passim immixto.

Inter multa hujus avis specimina quæ dum viva dum occisa videndi occasio fuit, remiges albas nec in ullo conspexi. Vitæ ratione simillimus Phœnicoptera Indiæ occidentalis. Idem enim incidendi vescendique modus, eademque loca pro domiciliis adamat. Vox satis rauca solum periculi tempore editur. Animal hocce valde timidum, ingenio acutissimo ad venatores eludendos præditum. Gregibus numerosis volat, nec migratorius est. Alia species secundum indigenarum opinionem nequaquam occurrit, nec mihi unquam visa. A chilensibus vocatur *Flammenco*, et plumis ejus ad ornamenta et flores arte insigni conficiendos utuntur. —

5. *Ardea Ohula*. Mol.—A. tota nivea, pennis interscapularibus longissimis, setaceo-barbatis, ultra caudam propendentibus; occipite ecristato; rostro croceo, pedibus atris.

Descriptio. Color nivis purissimæ. Rostrum et palpebræ croceæ. Pennæ interscapulii et tergi longissimæ, plurimæ, filiformes, pogoniis setaceis, ultra caudam ad quatuor pollices usque propendentes, ab avi sæpe basi eriguntur, ita ut arcum elegantissimum forment in dorso; volantem nimbi instar circumdant. Pennæ pectoris laxæ, longæ. Iris viridis. Longitudo circa tripedalis.

Avis solitaria, hominem admodum metuens. A chilensibus inter rariores enumeratur, et nomine « *Garza blanca de la Cordillera* » insignitur. Habitat in Chile australi. Alia hujus generis species alba (*A. Egretta*) in Chile boreali satis frequens.

6. *Psittacus cyanolyscos*. Mol. — P. capite, collo pectoreque fuliginoso-virescente; hypochondriis et uropygio citrinis; epigastrio rubro; dorso et alis e flavo-viridibus, remigibus thalassino-cœruleis; cauda (elongata) sordide viridi.

Descriptio. Rostrum plumbeum. Irides croceæ. Collum et pectus cinerea, nitori viridi, torque albido. Tectrices alarum majores et remiges cœruleæ. Crissum viride-flavescens. Pedes carnei. Longitudo 16-18 pollicum anglic., cauda $\frac{1}{2}$.

Species omnium vulgatissima, totoque anno observanda. Æstivo tempore multi regiones montanas, nec non subalpinas petunt, ubi in cavitatibus rupium (v. c. ad los Loros, nec non ad Puente de Vizcachas in Andibus Santæ Rosæ) innumeros nidos construunt et pullos progeniunt, cum iis iterum ad regiones minus elevatas recedentes, hieme incipiente. Pulli edules,

seniores sapore parum grato. Continuo clamitans, gregibus maximis volans, hominem vix metuens, hortorum et vinearum inimicus, a venatoribus numero incredibili fere occiditur. Facillime mansuescit, voces humanas imitatur, sed ad hoc hebetiore ingenio præditus, quam nonnulli congeneres e Guayaquil allati, et inter Chilenses valdè æstimati. Indigenis « *Loro.* »

7. *Aptenodytes chilensis*. Mol.—A. dorso cinereo-cœruleo; gastræo albo; superciliis lineaque temporali albis; vitta jugulari utrinque per hypochondria ad crissum usque decurrente.

Descriptio. Rostrum nigrescens, mesorrhinio striis profundis exarato. Facies ad canthum usque nuda, cute squamulosa tecta. Linea superciliorum alba in collum descendens, a reliquo capite et collo cinereis bene distincta. Jugulum vitta lata, semicirculari, grisea, notatum, utrinque ad crissum decurrente, sed a dorso cœrulescente stria alba separatum. Alæ extus griseæ, intus albo-punctatæ. Pedes nigri, validissimi; digiti tres membrana connexi ad ungues obtusissimos usque; membrana sub cujusque digiti phalange ultimo, in lobum liberum teretem protensa. Hallux brevissimus, acutissimus. Iris cinereo-flavicans. Longitudo, 26-30 pollicum anglic.

Avis ob celeritatem dum natat admiranda, sed in terra ingressu vacillante et lento, quamvis in undis maris velociter currens observetur. Vox fortis, admodum ingrata, latratui, canis junioris, vel hinnitui aselli comparanda, quare a balænarum venatoribus anglicis, qui ferunt eam insuper vulgarem esse in regione antarctica, nomine « Jackass-pinguin » insignitur. Véscitur piscibus et molluscis, sed post tempestates continuas et fuci gigantei fragmenta in ejus ventre reperiuntur. Ova nequaquam punctata, (Mol.) sed alba anserinorum magnitudine nec unquam duobus plura ponit. Hæc pauperrimis piscatorum edulia, quamvis rancida sint. Nidus rudissimus e fuci gigantei stipitibus. Avis junior pennis mollissimis, blandis, recurvis (an hæc A. chiloensis. Mol?) nonnullis edulis. Avis senior facillime mansuescit, sed adeo pugnax ut sine ullo timore, feles, canes, avesque domesticas aggrediatur, clamitans, celeri alarum motu incedens, vehementer mordens illa persequi solet. Pellis inutilis. Habitat in Chile australi, Isla Quiriquina, peninsula Talcahuanensi Egl. in borealem interdum a tempestatibus allatus. Chilensibus « *paxaro nino* » (Avis infans s. puellus).

8. *Ciconia Maguari.* Auct. Ardea Maguari L. (vix huc Tantalus Pillus. Mol.) C. alba; orbitis pedibusque coccineis; tectricibus caudæ superioribus et alarum majoribus nigris, alarum intermediis et minoribus albis.

Descriptio. Rostrum validissimum, pedale, a mesorrhinio ad apicem croceo-fuscum, cæterum cœrulescens, area oculorum mentoque medio linea angusta plumosa notato, nudis, coccineis. Oculi magni, prominentes, iride angusta, flava. Pennæ colli et juguli angustæ, laxæ, acuminatæ in jugulo longiores, supra pectus propendentes. Tergum, uropygium, gastræum, alba. Tectrices alarum minores albæ, et intermediæ flexura humerorum linea angusta nigra insigni. Tectrices majores, remiges et pennæ interscapulares ad caudam elongatæ, nigræ, nitore viridi leviore. Rectrices duodecim extimis longioribus, intimis sensim brevioribus, omnes atræ. Tectrices caudæ inferiores octo, albæ, cum rectricibus eodem loco insertæ, iisque multum longiores, ita ut cauda duplex appareat. Pedes coccinei, unguibus brevibus obtusis nigris.

Animal solitarium, sæpe quinquepedale, rarius occurrens, et ciconia europea semper majus. Caro edulis sed dura. In Andibus frequens esse fertur, tempore pluviarum regiones maritimas visitans. A chilensibus nomen « *Pillù* » recepit.

9. *Anas metopias.* Pg. A. pectore, abdomine et dorso tenerrime nigro et cinereo undulatis; collo atro, purpureo nitente; remigibus albis, apice nigris; fronte nuda, quadrata, obcordata, sanguinea.

Descriptio. Rostrum violaceum. Irides purpureæ, Frons nuda, tumida, glaberrima, mollis, quadrata, obcordata, coccinea vel sanguinea. Caput et collnm atra, nitore violaceo. Pectus, abdomen, dorsumque cinerea, punctis tenuissimis nigris undique undulata. Flexura humeri alba. Tectrices alarum nigræ, viridi nitentes. Remiges omnes albæ, vitta per apices continuata nigra, primis tribus pogonio externo fuscis. Crissum album. Pedes crocei, unguibus membranaque natatoria cinerascentibus.

Rarissima hæc species in Chile, solitaria degens. Caro valde adpetita. Chilensibus « *Pato non cresta.* »

10. *Anas sibilatrix.* Pg. A. pectore, abdomine et crisso albis; juguli aucheniique pennis nigro lunulatis; collo nigro, facie alba; pileo et nucha atris, viridi-violaceo nitentibus; pennis dorsi

albo marginatis; remigibus nigrescentibus, tectricibus intermediis albis.

Descriptio. Rostrum nigrum. Frons faciesque sordide alba, colore sensim in fuscum transeunte. Pileus et nuchæ pars viridis nitore metallice violaceo. Collum nigro-umbrinum. Jugulum et auchenium alba, dilute ferruginea, maculis lunulatis, seriatis. Hypochondria ferruginea. Pectus, crissum, abdomen, alba. Dorsum striatum plumis omnibus albis, nigro marginatis. Tectrices alarum minores fuscæ, intermediæ albæ, majores atræ. Remiges fuscæ, secundariæ pogonio externo albo marginatæ. Pedes atri.

Frequens degit in omne Chile. Cavendum ob nominis similitudinem chilensium, cum illo speciei cujusdam Molinæ, *pato real*, — Anas regia — ne hanc Mol. speciem esse credas, quæ dum existat, certe diversa et potius anseribus congener videtur. Caro inter delicias. Clamor sibilans.

11. *Doris Amarilla* Pg. D. ovalis; convexa; subtus albida; supra crocea; verrucosa; ano stellato quinqueradiato, margine tumido, striato; tentaculis conicis, acuminatis. —

Tri-vel quadripollicaris, margine undulata, limacis modo incedens, rupibus marinis locis profundioribus adhærens, edulis, saltim pauperrimis inter Indios indigenas. Chilensibus audit « *Chape sin concha amarilla.* »

52. Description de deux espèces du genre Felis, qui se trouvent dans la collection de la Société zoologicale de Londres; par MM. Vigors et Th. Horsfield. (*Zoological Journal;* n° 11, p. 449) avec fig.

Parmi les animaux nombreux recueillis par sir Stamford Raffles dans l'île de Sumatra, se trouvent deux espèces qui appartiennent au genre *Felis*, et qui sont probablement encore inconnues aux naturalistes; du moins aucune des descriptions que donne M. Temminck, dans sa monographie de ce genre, ne s'y rapporte; et quand on songe aux grandes ressources qu'avait ce naturaliste pour donner toute la perfection possible à son travail, il faut en conclure que les espèces dont il s'agit sont nouvelles pour la science.

La première est un petit chat, distinct de l'once par sa tête comprimée et par un enfoncement qui parcourt le dessus du

nez jusqu'au bout bu museau; celui-ci est bien développé dans le sens de la largeur. La tête est plus alongée que dans le chat domestique. La distance entre les yeux et les oreilles est proportionnellement fort grande. Les dents sont d'une longueur remarquable, et surtout les canines, qui ont le double de la longueur qu'on ne leur donnerait chez un individu de cette taille. Les molaires s'accordent, pour le nombre, avec celles de tout le genre; mais elles sont plus comprimées qu'à l'ordinaire, et leurs saillies latérales sont plus développées. Le corps est delié, et les membres sont délicats et alongés; le nombre des orteils est le même que celui du chat commun. Les papilles de la langue sont saillantes et pointues. La queue est courte, et n'a que 5 pouces et demi de longueur, celle du corps étant de 18 pouces. La longueur de la tête est de 4 pouces; l'intervalle entre les yeux, de $\frac{3}{4}$ de pouce, et entre les oreilles de 2 pouces $\frac{1}{4}$. La hauteur des épaules de 7 pouces $\frac{1}{2}$; celle des hanches de 8 pouces.

Voici la phrase spécifique qu'en donnent les auteurs :

Felis planiceps : *ruso-brunneus, laterum pilis albo terminatis, dorso saturatiore; capite rufo, lineis duabus interocularibus ad occiput ferè excedentibus; genis, thorace, abdomineque imo albis.*

La seconde espèce a plus de rapports avec le Tigre; cependant sa couleur est uniforme; elle n'offre aucune des raies ou des taches qui caractérisent ce groupe. Voici sa description :

Felis Temminckii : *rufus, fronte strigis duabus albidis tribusque brunneis alternantibus notatâ, auribus externè nigris intùs albidis, mento, thorace abdomineque albidis.*

Le caractère distinctif de cette espèce, c'est la couleur uniformément répandue sur la nuque, le dos, les flancs, la queue et les membres. La tête est d'une couleur basanée tirant sur le gris; à l'angle interne de chaque œil commence une ligne grise, qui remonte sur la tête et va jusqu'à l'occiput, en augmentant successivement de largeur; le bord extérieur de cette bande est d'un brun foncé. Le gosier, l'abdomen, l'intérieur des cuisses et les joues sont grisâtres; ces dernières, ainsi que les côtés de la tête et les lèvres, sont marqués de raies brunâtres.

Pour la grandeur, cette espèce se rapproche du chat domestique; son corps est robuste, les membres postérieurs sont surtout bien développés; la tête est courte, arrondie, comme dans les chats. Les pattes sont garnies d'un poil épais, et remarquables par leur grosseur. La queue s'amincit légèrement,

La longueur du corps, depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la queue, est de 19 pouces; celle de la queue, de 12 p. ½; celle de la tête, de 4 p. ¼; la distance entre les oreilles, de 3 p.; entre les yeux, d'un p.; la hauteur des épaules, de 10 p.; celle des hanches, de 11 p.

53. Sur l'aiguillon qui existe a la queue du lion. (*Annales des Scienc. natur.;* T. XVII, p. 79, juin 1829.)

Deux lions morts depuis quelque temps à la ménagerie du Jardin du Roi, ont fourni l'occasion de vérifier un fait curieux, indiqué dans quelques ouvrages anciens, mais que les auteurs modernes ont généralement omis dans leurs ouvrages. C'est qu'il existe, à l'extrémité de la queue du lion, un petit ongle caché au milieu de la touffe de longs poils noirs qu'on y remarque; c'est une production cornée, longue de deux lignes environ, qui se présente sous la forme d'un petit cône un peu recourbé sur lui-même, et qui adhère par sa base à la peau seule et non à la dernière vertèbre, qui en est séparée par un espace de 2 à 3 lignes. Ce petit ongle existe dans les deux sexes. Blumenbach a vérifié, il y a quelques années, l'existence de cet aiguillon; mais la brochure dans laquelle il a consigné ses observations était restée inconnue aux naturalistes, et ce fait serait resté lui-même ignoré pendant long-temps, si M. Deshayes n'en eût retrouvé l'indication et n'eût engagé les naturalistes, qui s'occupent plus spécialement de mammalogie, à faire quelques observations à ce sujet.

54. Deinotheirium giganteum, genre antédiluvien, de l'ordre des Pachydermes, établi et décrit par M. J. Kaup, et présenté par M. Berthold, à la réunion des savans d'Allemagne, à Berlin, au mois de sept. 1828. (*Isis;* 1829, cah. III et IV, p. 401, avec 1 fig.)

Ce genre a été créé d'après une mâchoire inférieure, trouvée à Eppelsheim, près d'Alzei, dans la Hesse rhénane; la pièce est conservée dans le cabinet de Darmstadt.

M. Cuvier connaissait déjà des restes fossiles de cet animal; il en avait une série de molaires, plusieurs molaires isolées et un radius, et il pensait que ces pièces pouvaient se rapporter au

genre Tapir, d'où il a formé son *Tapir gigantesque* (*Oss. fossil.*, Tom. II, 1re partie, page 165-175). Toutefois il a ajouté : « Il ne resterait maintenant qu'à découvrir les canines et les incisives, pour être en état de juger si la ressemblance de la dentition de ces animaux avec le tapir est complète, ce qui serait nécessaire pour prononcer avec certitude sur leurs affinités. En effet, le tapir n'est pas le seul animal qui ait des collines transverses aux couronnes de ses molaires; le Lamentin et le Kanguroo sont dans le même cas. » M. Cuvier avait raison de dire que la ressemblance des molaires n'entraînait pas nécessairement l'identité du genre, puisque l'individu dont il s'occupait devait un jour confirmer la justesse de sa remarque.

L'espèce fossile que M. Kaup fait connaître aujourd'hui, n'appartient donc plus au genre dans lequel M. Cuvier l'avait provisoirement rangée. Les caractères de ses canines en font un genre nouveau, que l'auteur désigne sous le nom de *Deinotherium*, en conservant le nom spécifique de *giganteum* donné par M. Cuvier.

Toute la pièce est très-bien conservée; elle consiste dans la moitié gauche de la mâchoire inférieure, dont il ne manque que l'apophyse coronoïde, et dans la partie antérieure de la moitié droite. Dans la moitié gauche, se trouvent les deux dernières molaires et la canine, qui est brisée dans le milieu; dans le fragment du côté droit se trouve une canine entière. Le développement parfait des dents montre que l'animal doit avoir péri à la force de l'âge. La forme de la mâchoire diffère notablement de celle des Tapirs et de tous les autres Pachydermes; cette mâchoire est presque toute droite dans sa partie postérieure, et au devant des molaires elle forme une courbure dont la convexité est en bas; l'extrémité antérieure, où l'on ne remarque point de synchondrose, est extrêmement forte en proportion de la partie postérieure, qu'on pourrait appeler faible.

Les canines, qui offrent ici un caractère si tranché, sont implantés dans l'extrémité intérieure de la mâchoire, et ont acquis un tel developpement aux dépens des incisives, qui ont disparu, que près de leur racine elles laissent à peine entre elles une distance de neuf lignes, espace dans lequel il ne peut pas même y avoir, dans le jeune âge, de rudimens d'incisives. Ces canines sont déprimées latéralement; leur section présente un

ovale ; près de la racine elles sont presque droites, puis elles éprouvent une légère courbure en haut, et se terminent par un sommet arrondi. Leur surface, parfaitement égale et arrondie, montre clairement qu'aucune dent de la mâchoire supérieure n'agissait sur elles. Il est vraisemblable que les incisives supérieures ont aussi manqué, et que l'animal a été dépourvu de trompe, puisque l'écartement des deux canines n'aurait pas été suffisamment grand pour le passage de cet organe.

Quant aux molaires, elles ressemblent à celle qui a été figurée par M. Cuvier, pl. IV, fig. 3.

La longueur de toute la mâchoire est de 3 pieds et demi. La circonférence à la partie antérieure de 2 pieds 3 pouces.

La longueur de la canine, prise selon la courbure supérieure..........	1 pi.	5 po.
La circonférence de la canine.......	1	1 $\frac{1}{6}$
L'écartement des sommets des 2 canines........................	»	4
La longueur de la partie occupée par les molaires	1	2 $\frac{7}{12}$
La longueur de l'avant-dernière molaire........................	»	3
La largeur de la même...........	»	2 $\frac{2}{3}$
La longueur de la dernière molaire..	»	3 $\frac{1}{2}$
La hauteur de la partie postérieure de la mâchoire de la base au condyle	1	1 $\frac{3}{4}$
La largeur du condyle...........	»	7 $\frac{1}{3}$

55. Notice sur l'Antilope a cornes déprimées ; par MM. Quoy et Gaimard. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XVII, août 1829, p. 423) avec 1 pl.

Antilope depressicornis (*Sapi-Outang*, ou vache des bois des Malais.) *Cornibus rectis, subulatis, nigris, basi depressis, rugosis ; corpore crasso nigro aut cinereo ; pilis raris.*

Cette espèce est remarquable par sa forme trapue, qui la fait ressembler à un jeune buffle, par le peu de hauteur de ses jambes, et surtout par ses cornes. La tête est grosse, le front large, le muffle peu saillant. Les cornes, à peine divergentes, sont courtes, droites, déprimées d'arrière en avant et à la base, qui est plus ou moins annelée ; elle se rétrécissent assez brus-

quement vers les deux tiers supérieurs internes : elles sont très-pointues, lisses à l'extrémité, et d'un beau noir. Il y a quelques différences dans les cornes, qui tiennent probablement à l'âge, et qui consistent en ce qu'elles sont moins pointues, plus élargies à leur extrémité, et surtout plus rugueuses dans toute leur étendue. Les oreilles sont médiocres et peu pointues : il n'y a point de larmier. Le cou, gros et court, est assez peu cambré. Les jambes, surtout celles de devant, sont légèrement torses, comme celles des bœufs. La queue, courte, grosse à la base, est pourvue d'une touffe de poils noirs à l'extrémité. Il existe quatre tétines.

La couleur des individus diffère assez fortement. Un mâle avait un pélage brun clair, plus foncé sur le dos que sous le ventre, où cette couleur s'éclaircissait; les membres étaient d'un brun de chocolat plus prononcé; le poil était fin, rare et assez court, excepté sur les membres où il était plus fourni. Un autre individu femelle, plus gros, plus trapu, à queue grêle, et encore plus bas sur jambes, était tout noir et avait beaucoup plus de rapports avec un jeune buffle que le précédent. Un jeune individu était brun; un autre, plus jeune encore, avait une teinte moins foncée et tirant un peu sur le fauve.

Ces animaux vivent dans les bois, sont très-sauvages, dangereux par les blessures qu'ils peuvent faire avec leurs cornes, mais d'ailleurs assez peu agiles. Ils ont 25 côtes. La dentition complète se compose de 32 dents; cependant, sur quatre têtes, que les auteurs ont examinées, ce nombre variait de 28 à 30 et 32 : ce sont ordinairement les premières molaires inférieures qui manquent.

Dimensions d'un mâle	pieds	pouces.
Longueur totale	5	5
Distance du museau à l'œil	«	7
Longueur des cornes	»	10
Id. des oreilles	»	6 $\frac{1}{2}$
Id. des membres antérieurs, prise de l'articulation scapulo-humérale	1	8 $\frac{1}{2}$
Id. des membres postér. au fémur	2	«
Id. de la queue	»	11

Cette espèce habite l'Ile Célèbes; on ignore si elle se trouve dans les autres îles Moluques. Elle provient du comptoir hol-

landais de Manado, et les auteurs doivent à l'obligeance du gouverneur Merkus les 3 individus qu'ils ont déposés au Jardin du Roi.

Il y avait long-temps qu'on connaissait des têtes de cette Antilope dans les collections; mais on ignorait sa patrie. Le major Hamilton Smith est le premier qui ait donné une de ces têtes au trait, dans la traduction anglaise du règne animal de M. Cuvier.

56. Sur le caractère ovipare de l'Ornithorinque; note communiquée à l'Académie des Sciences, dans la séance du 28 septembre 1829, par M. Geoffroy-Saint-Hilaire.

Jusqu'à présent on est encore à savoir si les monotrèmes sont ovipares ou vivipares; mais M. Rob. Grant vient de communiquer à M. Geoffroy-Saint-Hilaire une notice de laquelle il résulterait que l'ornithorinque pond effectivement des œufs. La notice est accompagnée de la figure d'un de ces œufs, qu'on a trouvé dans un trou, duquel on a vu sortir un ornithorinque. M. Geoffroy aurait donc eu raison de prétendre que les monotrèmes sont ovipares, et qu'ils doivent constituer à eux seuls une cinquième classe dans la division des animaux vertébrés! Un instant cependant la question paraissait résolue contre lui; M. Meckel crut avoir trouvé les mamelles de l'ornithorinque; mais M. Geoffroy prétend que ce que l'anatomiste allemand a pris pour des mamelles, n'en sont point. L'œuf décrit par M. Grant a plutôt de l'analogie avec ceux des reptiles, qu'avec ceux des oiseaux. — Les ornithorinques pondraient des œufs, que cela ne prouverait pas encore qu'ils ne sont point mammifères.

57. Histoire naturelle des oiseaux, faisant partie de l'Encyclopédie portative; par M. Drapiez, prof. à Bruxelles; accompagnée d'une *Iconographie* de 48 planc. 2 vol. in-32. prix, 7 fr. 50 c. Paris, 1829; au bureau de l'*Encyclopédie portative.*

L'Encyclopédie portative de M. Bailly de Merlieux se poursuit toujours avec activité; populariser toutes les sciences en les rendant faciles et attrayantes, tel est le grand but qu'il s'est proposé. Nulle dépense n'est ménagée; des hommes distingués dans toutes les branches de nos connaissances sont appelés à contribuer de leurs talens à l'accomplissement d'une aussi vaste entreprise.

Le résumé d'ornithologie qui vient de paraître a été confié aux soins de M. Drapiez. Après une introduction historique, suffisamment détaillée, l'auteur passe à la description des caractères généraux des oiseaux. Près de 60 pages sont consacrées à cette partie de son travail, où il est successivement question de la structure anatomique de ces animaux, de leurs facultés physiologiques, du chant, du vol, des migrations, des amours, de la nidification, de la ponte et de l'incubation, des mœurs, de la nourriture, de leur distribution géographique, des oiseaux fossiles et de la classification. L'auteur admet onze ordres, qui sont : 1° les Coureurs, 2° les Inertes, 3° les Oiseaux de proie, 4° les Passereaux, 5° les Grimpeurs, 6° les Pigeons, 7° les Gallinacés, 8° les Alectorides, 9° les Échassiers, 10° les Pinnatipèdes, et 11° les Palmipèdes. Chaque ordre est sous-divisé en familles, et celles-ci en genres ; à la suite de la description générique vient une indication des sous-genres (s'il y en a), du nombre d'espèces actuellement connues, de l'*Habitat*, et des noms des espèces les plus remarquables : ainsi, pour citer un exemple, l'ordre des Palmipèdes est divisé en 5 familles qui sont : 1° les Anatés ou Canards, 2° les Onocrotalés ou Pélicans, 3° les Diomédés ou Albatros, 4° les Procellariés ou Pétrels, et 5° les Alcés ou Pingouins. Le genre Canard, *Anas*, comprend à son tour 3 sous-genres : les Cygnes, les Oies et les Canards proprement dits. Ces derniers se distinguent par le bec très-déprimé, large vers la pointe, à dentelures longues et aplaties; cent deux espèces, des deux continens. On trouve parmi elles la Macreuse, le C. du Nord ou le Marchand, l'Eider, le Morillon, la Sarcelle, etc. Telle est la marche qu'a suivie l'auteur.

Des notices biographiques et bibliographiques sont ajoutées à la fin de ce volume. Parmi les planches, il y en a qui sont très-belles ; on a au moins figuré une espèce pour chaque groupe, et on a toujours eu soin de choisir une espèce rare.

58. Sur une nouvelle espèce de Phénicoptère ou Flammant (*Phœnicopterus ignipalliatus*); par MM. Dessalines d'Orbigny et Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire. (*Annal. des Sc. nat.*; Tom. XVII, août 1829, p. 454.)

Le genre Phénicoptère ou Flammant, l'un des plus remarquables dans l'ordre des Échassiers, dans lequel il compose à

lui seul une famille des plus tranchées, ne comprend encore que trois espèces, dont l'une n'est même bien connue que depuis un an environ. Ces 3 espèces sont les *Phœnicopterus antiquorum*, *ruber* et *minor*. Il leur faut joindre une 4e, qui est nouvelle, qui habite, comme le Ph. rouge, l'Amérique méridionale, et qui n'est pas moins remarquable que ses congénères par l'éclat de ses couleurs. Les auteurs lui donnent le nom de *Ph. à manteau de feu* (*ignipalliatus*), à cause de ses aîles, qui sont de la couleur de celle d'un charbon ardent. Leur description est faite d'après l'examen de trois individus, dont deux adultes et l'autre jeune.

La tête, le cou, la queue, le dos et les parties inférieures sont généralement, chez les adultes, d'un rose pâle, quelques-unes des plumes du dos sont d'un rose plus foncé. Les aîles, à l'exception des rémiges, qui sont noires, sont d'un rouge vermillon éclatant, très-différent par la nuance du rouge rosé qui orne le plumage du Flammant ordinaire, et se rapprochent de la couleur d'un charbon ardent. Les jambes sont d'un rouge brun dans la plus grande partie de leur longueur, mais d'un rouge vif dans le voisinage des articulations. Les doigts sont en entier de cette dernière couleur. Le bec est coloré de rouge et de noir, comme chez le Flammant ordinaire; mais le noir s'étend de la pointe jusqu'au-delà de la courbure, et jusque tout près des narines, et occupe ainsi plus de la moitié du bec : caractère qui suffirait seul pour distinguer le *Ph. ignipalliatus* adulte de tous les congénères.

Les jeunes ont le plumage d'un gris blanchâtre, parsemé de mèches brunes, avec quelques plumes roses aux couvertures des aîles. Le bec est noir à son extrémité, bleuâtre dans la plus grande partie de sa longueur. Les pieds sont entièrement brunâtres.

Les caractères qui viennent d'être indiqués suffiraient seuls à la distinction de l'espèce; mais d'autres, d'une beaucoup plus grande importance, restent à signaler. Le corps est presque de même volume que chez le Flammant ordinaire, et le cou est de même longueur, mais les jambes sont beaucoup plus courtes, comme le montreront les mesures suivantes. La jambe, proprement dite, depuis le point où s'arrêtent les plumes, a 5 pouces, et le tarse 9, tandis que chez un Flammant ordinaire, de même

volume, la jambe, depuis le point où s'arrêtent les plumes, à 9 pouces, et le tarse, 1 pied. Le bec est aussi sensiblement plus court dans la nouvelle espèce, principalement dans la portion comprise entre sa base et sa courbure. Du reste, la mandibule inférieure est de même forme que chez le Flammant ordinaire et le Flammant rouge. Enfin, une dernière différence, c'est que l'ongle du pouce est très-petit. Les ongles des autres doigts sont, au contraire, aussi larges qu'à l'ordinaire, et peut-être même davantage. La longueur totale, depuis le bout de la queue jusqu'à l'extrémité du bec, est de 4 pieds 1 pouce; celle du bec, mesuré en ligne droite, est de 4 pouces et demi.

Le *Ph. ignipalliatus* est commun dans la province de Buénos-Ayres, jusqu'à la *Bahia blanca;* il est extrêmement rare à Corrientes. Il vit par grandes troupes au bord des lagunes; mais on l'approche difficilement à cause de son naturel farouche. Les Espagnols le nomment *Flamingo;* mais quelques Guaranis de Corrientes le connaissent sous le nom de *Nahana*, et les Indiens Buticud du Brésil, l'appellent *Ponchen*.

Il est à regretter que les auteurs n'aient point figuré cette nouvelle espèce.

59. Sur la structure et le mécanisme des mouvemens de la langue du Caméléon; par M. John Houston. (*Edinb. new philosophical Journal;* avril-juillet 1820, p. 161. Avec 1 planche.)

On a expliqué de différentes manières les mouvemens que le Caméléon est en état d'exécuter avec sa langue. Perrault les considéra comme un effet de l'expiration; Delahire les attribua à une propriété élastique, et, d'après M. Cuvier, ils ne dépendent que de l'action musculaire. Cette dernière opinion n'est vraie que jusqu'à un certain point, selon M. Houston, qui décrit deux élémens dans la langue du Caméléon, savoir : un élément musculaire, ou *préhensile*, et un élément *érectile*.

1° La partie préhensile est située en avant; elle est assez cylindrique; sa longueur est à peu près de $\frac{3}{4}$ de pouce, et sa circonférence d'un pouce. Son volume ne change point par les mouvemens de l'organe; car elle est entourée d'une forte gaîne fibreuse, qui empêcherait de tels changemens. A l'extrémité antérieure de cette partie préhensile, il y a une petite excava-

tion, en forme de sac, et garnie d'une muqueuse; celle-ci est ridée et enduite d'une mucosité visqueuse, afin de saisir les insectes, contre lesquels l'animal dirige sa langue. Pendant le mouvement de préhension, les bords du petit sac se replient en dehors, ce qui donne plus de surface à l'organe préhensile. L'extrémité postérieure est plus mince que l'antérieure et elle se continue avec la partie érectile. Dans la moitié antérieure de la surface supérieure, se trouve un corps glandulaire, qui sécrète, sans doute, l'enduit visqueux du bout de la langue. Les orifices excréteurs de cette glande s'observent à sa face inférieure, près du petit sac, sur lequel elle repose. Dans la moitié postérieure de la surface supérieure, on voit se ramifier des vaisseaux sanguins considérables. Sur les côtés, et en arrière, viennent s'insérer les muscles hyoglosses. La surface inférieure est lisse et arrondie; dans le milieu, elle est parcourue d'avant en arrière d'un canal, du diamètre d'une petite plume de corbeau; ce canal s'étend de la partie érectile, et sert à loger le prolongement antérieur de l'os hyoïde, lorsque la langue est retirée dans la bouche; il est entouré d'une couche circulaire de fibres charnues, qui lui servent de sphincter, et qui peuvent, en se contractant, retenir la partie antérieure de la langue en rapport avec le prolongement hyoïdien, et donner conséquemment plus de solidité à cette partie lors de la mastication. Des deux côtés de la partie postérieure de ce sphincter, se détache un faisceau musculaire (muscle rétracteur), qui va se fixer au fond du petit sac du sommet de la langue, et qui a pour usage d'approfondir cette cavité.

2. La partie érectile, ainsi appelée à cause de l'analogie qu'elle a avec le tissu de ce nom, se trouve entre la partie préhensile et l'os hyoïde, et change considérablement de volume selon les circonstances. Lorsqu'après la mort de l'animal on tire cette partie hors de la bouche (et on peut l'alonger de 5 à 6 pouces), elle ne se présente que sous forme d'un faible ruban, flasque et mou, qui ne paraît guère propre au but auquel il est destiné. Pendant la vie, cette même partie n'occupe qu'un petit espace tant que la langue reste dans la bouche; mais lorsque cet organe est porté en dehors pour attraper des insectes, elle acquiert un volume extraordinaire. De toutes parts elle est entourée d'une muqueuse tendre et transparente. Les

muscles hyoglosses s'insèrent à ses côtés : ces muscles sont épais et arrondis en quittant l'os hyoïde, mais en s'avançant vers la partie préhensile, ils s'aplatissent et deviennent plus minces. La partie érectile est traversée par un canal qui est la continuation de celui dont nous avons déjà parlé. Ce canal est mou, blanchâtre, homogène, d'une largeur uniforme, et très-extensible. Quand la langue est rétractée dans la bouche, il est plissé et adapté partout au prolongement de l'os hyoïde; quoiqu'il se prolonge et se raccourcisse toujours comme la langue, il ne peut rien sur les mouvemens de cette dernière. Tout l'espace existant entre ce canal et la muqueuse est occupé par un lacis vasculaire, qui s'étend depuis l'hyoïde jusqu'au sommet de la langue, et qui entoure uniformément tout le canal; ce lacis, qui, à l'œil nu, n'apparaît que sous forme de taches, présente, avec le secours des verres grossissans, d'innombrables anastomoses jusqu'aux plus petites ramifications. C'est à cette disposition anatomique que M. Houston attribue le pouvoir de prolonger la langue, et ce mouvement serait par conséquent l'effet d'une érection. KUHN.

60. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE DU CAMÉLÉON; par ROBERT SPITTAL. (*Ibid.*; janvier-avril 1829, pag. 292.)

Après avoir rapporté les principaux détails déjà connus sur cette espèce de saurien, l'auteur s'occupe plus spécialement du changement de ses couleurs. Pour cet effet, il dresse la table suivante des opinions des divers auteurs à ce sujet. Ainsi:

ARISTOTE pense que le changement des couleurs du caméléon a lieu suivant que cet animal se gonfle.

PLINE, que l'animal prend la couleur des corps environnans, excepté le rouge et le blanc.

WORMIUS, en 1655, que les couleurs varient selon les passions de l'animal.

SOLIN, suivant la réflection des rayons lumineux.

KIRCHER, d'après l'imagination de l'animal.

LES CARTÉSIENS, d'après la disposition des parties de la peau de l'animal, lesquelles reflètent diversement les rayons de la lumière.

Goddart. Les granules de sa peau réfléchissent les couleurs des corps adjacens.

Sonnini. Les diverses affections augmentent ou diminuent l'intensité des teintes de ses couleurs.

Encyclopédie de Rees. La peau est jaune, le sang violet; ainsi il y a changement de couleur selon les diverses proportions du sang qui passe par la peau.

Encyclopédie britannique. Selon l'exposition au soleil, l'état de la température ou de la santé de l'animal, ses couleurs varient.

Encyclopédie d'Édimbourg. Les poumons rendent, en se gonflant, la peau plus ou moins transparente, et la couleur du sang ou des parties internes apparaît.

Linnæus. Que le changement de couleur dépend peut-être d'une sorte de jaunisse ou épanchement d'humeur dans la peau.

Goldsmith. Que ses nuances se rapportent à celles des corps environnans.

Hasselquist. Que l'animal est très-sujet à la jaunisse.

Shaw, le naturaliste. Selon l'exposition au soleil.

Russel. Hist. nat. d'Alep. Suivant les objets sur lesquels l'animal est assis.

Flemming, *Philos. of zool.* D'après les états de l'animal.

Académiciens français (Perrault, etc.) Selon l'exposition au soleil.

Lacépède. Selon la peur, la colère, ou le degré de chaleur.

D'Obsonville. Le sang est violet, les vaisseaux et la peau sont jaunes, conséquemment c'est de la proportion de sang qui arrive dans la peau que dépendent les différentes nuances.

Duméril (Dict. sc. natur.) Que le sang varie de couleur selon qu'il est mis plus ou moins promptement en contact avec l'air inspiré.

Cuvier. La grandeur de leur poumon est probablement ce qui leur donne la propriété de changer de couleur, non pas, comme on l'a cru, selon les corps sur lesquels ils se trouvent, mais selon leurs besoins et leurs passions. Leur poumon, en effet, les rend plus ou moins transparens, contraint plus ou moins le sang à refluer vers la peau, colore même ce fluide plus ou moins vivement selon qu'il se remplit ou se vide d'air.

Barrow (Voyages en Afrique). Que la couleur dépend de la quantité d'oxygène dans les poumons.

L'auteur trouve ridicules les opinions de Linnæus, Hasselquist et Kircher; il pense que le changement de couleur tient essentiellement à l'action du poumon, puisque celui-ci modifie la couleur du sang, et que le sang paraît à travers les organes; mais il ne croit pas que ce soit là l'unique cause, et il pense que ce changement provient aussi en partie de la disposition de la peau, qui, selon qu'elle est tendue ou affaissée, peut réfléchir différemment les rayons lumineux; il ne nie point non plus l'influence des passions, de l'état de santé, de la température de l'air et de l'abstinence de l'animal. Au reste, il a observé un Caméléon apporté de Malaga et conservé dans une serre de jardin.

Nous renvoyons, pour plus de détails, à un mémoire de M. Vrolik, dont l'analyse a été donnée dans ce *Bulletin*, Tom. XIV, p. 263; car le mémoire du savant Hollandais est plus complet, et nous paraît avoir fourni les principaux élémens de celui-ci, dans lequel il n'est pas cité. J. J. Virey

61. Cyprinus Uranoscopus, nouvelle espèce trouvée par M. Agassiz, à Munich, et présentée à la réunion des savans d'Allemagne à Berlin, par M. Oken. Avec 1 fig. (*Isis*; 1828, cah. X, p. 1046, et 1829, cah. III et IV, p. 414.)

Cyprinus Uranoscopus, Agassiz.

Cirris duobus longioribus, ore infero, angustiore; maxillâ superiore in nasum prominentem productâ, maxillam inferiorem valdè superante.

Se distingue du *C. Gobio*, avec lequel il pourrait être confondu, 1° par une forme plus déliée; le corps se rétrécit fortement vers la queue; 2° par une tête plus pointue; les yeux sont à égale distance de la pectorale et de l'extrémité du museau, tandis que dans le Goujon, ils sont plus rapprochés de ce dernier point; 3° les barbillons sont trois fois plus longs que ceux du Goujon.

Cette jolie petite espèce a une belle couleur argentine; le dos est grisâtre; derrière la dorsale il y a 2 ou 3 bandes plus foncées, et sur la ligne latérale 4 à 5 endroits plus sombres, ayant quelquefois l'aspect de taches noirâtres. Aucune nageoire n'est tachetée; quelquefois il y a une légère bande transversale, traversant le dos et la nageoire caudale. La couleur du goujon or-

dinaire est bien plus sombre, et tire sur le bleuâtre; il y a deux séries de taches distinctes sur le côté, et sa dorsale ainsi que sa caudale sont fortement tachetées. Les écailles du *C. Uranoscopus* sont plus petits. La mâchoire supérieure dépasse de beaucoup l'inférieure, et est saillante comme dans le *C. Nasus*. Dans le goujon, les deux mâchoires ont à-peu-près la même longueur. La nouvelle espèce a la bouche beaucoup plus étroite que le goujon, et placée en dessous, tandis que dans ce dernier elle se trouve au bout du museau. Les yeux sont dirigés en haut et plus rapprochés que dans le goujon, qui les a de côté. Enfin le *C. Uranoscopus* a les nageoires proportionnellement plus grandes.

Habite les endroits très-pierreux de l'Isar, se tient toujours, comme le goujon, au fond de l'eau, et ne cherche que les courans rapides, où on le prend difficilement. Il meurt tout de suite hors de l'eau, tandis que le goujon a la vie bien plus tenace. On l'apporte au marché à Munich, et les pêcheurs le désignent sous le nom de *Steinkressen* (goujon de pierres.) — La planche se trouve dans le cah. X, 1828, de l'*Isis*. K.

62. Élements of Conchology. — Élémens de Conchologie, d'après le système linnéen; par M. Burrow. 1 vol. in-8°, avec 28 pl. Londres, 1829; Longman.

63. Tableau méthodique des mollusques terrestres et fluviatiles, vivans, observés dans l'arrondissement de Dax, pour servir à la statistique du département les Landes; par M. S. Grateloup. (*Bull. d'hist. nat. de la Société linnéenne de Bordeaux*; Tom. III, cahiers du 25 juin, du 15 août et du 10 septembre 1829.)

M. Grateloup réunit dans ce tableau méthodique, à l'instar de M. Desmoulins (1), toutes les espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles, vivantes, que ses recherches lui ont fait découvrir dans les environs de Dax. Quoique ces deux départemens limitrophes renferment, à quelques espèces près, les mêmes Mollusques, cette considération ne pouvait pas et ne devait pas empêcher l'auteur de publier son essai. L'histoire sta-

(1) *Catalogue des moll. test., terrest. et fluv. de la Gironde*, par M. Desmoulins. Voy., ce *Bulletin*, Tom. XIII, n° 326.

tistique de chaque pays, quelque voisin qu'il soit, exige qu'on mentionne tous les genres de productions naturelles qu'il contient. Les Mollusques, comme les autres animaux et les plantes qui naissent, se reproduisent et meurent dans un même climat, sur un même sol, aident à en faire mieux apprécier la nature, les analogies et les différences. D'ailleurs, n'est-ce pas en procédant ainsi qu'on peut espérer de posséder un jour une histoire naturelle complète, une statistique positive de la France?

Les sites variés du département des Landes, et spécialement de l'arrondissement de Dax; la diversité de ces terrains, envisagée sous le rapport géologique et topographique; un sol qui fut probablement jadis le théâtre des volcans; plusieurs fleuves pyrénéens; la proximité du grand Océan; les marais nombreux; les lieux agrestes et stériles qui constituent les Landes de ce département, toutes ces circonstances influent puissamment sur la naissance et la propagation des Mollusques, et offrent à l'observateur des localités intéressantes, bien favorables à ce genre de recherches. M. Grateloup regrette de n'avoir pas eu assez de loisir pour les parcourir toutes, quoiqu'il ait fait de continuelles excursions pendant plus de quinze ans. Il fait la remarque que, dans certaines expositions septentrionales, les espèces fluviatiles sont bien plus nombreuses que les terrestres, et que dans les sites méridionaux ces dernières sont, au contraire, beaucoup plus multipliées. Cette circonstance, qui résulte des localités, s'explique aussi par la différence de la température de l'atmosphère, et par celle des habitudes de ces animaux.

A l'égard de la classification, il a suivi la distribution systématique de M. de Lamarck, associée à la méthode de Draparnaud. Un soin particulier a été accordé à la synonymie; en effet, toutes les branches de l'histoire naturelle ont subi tant de changemens relativement à la nomenclature, que la concordance de celle-ci est devenue aujourd'hui d'une absolue nécessité pour l'intelligence des auteurs; aussi M. Grateloup a-t-il vérifié avec tout le soin possible les différentes dénominations reçues, ainsi que les figures des espèces qu'il a décrites. Les ouvrages de Lister, Bonanni, Petiver, Gualtieri, Adanson, Linné, d'Argenville, Geoffroy, Favanne, Müller, Favart d'Herbigny, Da Costa, Born, Chemnitz, Gmelin, Bruguière,

George Humphrey, Draparnaud, Bosc, Poiret, de MM. De Lamarck, de Férussac, Brard, Millet, etc., l'ont beaucoup favorisé dans cette recherche pénible. Il a cru enfin tout aussi important de désigner fidèlement les différentes localités et les habitations de prédilection de chaque espèce. Voici le nombre de genres et d'espèces décrits :

		genres.	espèces.
Gastéropodes	terrestres.......	12.......	57
	fluviatiles.......	7.......	34
Acéphales		3.......	10
		22.......	101.

64. Sur la coquille de l'Argonaute; extrait d'une lettre de M. Blanchard. (*Ibid.;* Tom. III, 4ᵉ livr., page 195; sept. 1829.)

Pendant le séjour que je viens de faire à Naples, dit M. Blanchard, je suis parvenu à fixer un point d'histoire naturelle sur lequel les savans ne sont pas encore bien d'accord.

On sait que M. Blainville et autres prétendent que l'animal qui habite la coquille connue sous le nom d'*Argonaute*, ne travaille point à la production de cette coquille. Ayant réussi à me procurer six individus de ce genre, tous vivans, et que j'ai conservés tels dans de l'eau de mer pendant quelque temps, j'ai pu m'assurer qu'ils tenaient à la coquille par un ligament; d'ailleurs, il y en avait de divers âges, et le corps était toujours en rapport parfait avec le test, ce qui n'aurait pas lieu si l'animal était étranger à sa fabrication. En examinant les œufs des femelles avec une forte loupe, comme l'avait déjà fait Poli, j'ai aperçu facilement, et d'une manière assez distincte, les rudimens de la coquille dans l'œuf lui-même.

65. Note sur les Ammonites; par M. Léopold de Buch. Avec 1 pl. (*Annales des sciences natur.*; Tom. XVII, juillet 1829, p. 267.)

Les caractères tirés de l'organisation de l'animal lui-même, dit l'auteur, doivent, à ce qu'il paraît, être toujours préférés à ceux qui ne dérivent que de la surface extérieure de la coquille qu'il habite. Aussi sont-ils certainement beaucoup plus constans, et par conséquent plus faciles à saisir. Le test des Ammonites, tout mince qu'il est, s'exfolie et présente à chaque

exfoliation une forme assez différente pour engager à faire de ces différens aspects des espèces particulières. Des stries extrêmement fines sur la couche extérieure sont très-souvent enlevées, et il ne reste que de grosses côtes qu'on n'apercevait point auparavant. L'Ammonite Amalthée de Montfort et des auteurs allemands en fournit un exemple frappant. On la retrouve quatre ou cinq fois, sous différens noms, chez les auteurs qui ont traité de cette matière.

Mais il existe une loi dans la distribution et dans les découpures des lobes des cloisons, tout-à-fait indépendante de l'état de la surface, qui est générale pour toute espèce d'Ammonite, de quelque nature ou de quelque forme qu'elle puisse être, et qui prend une forme différente pour chaque espèce particulière. Cette loi ne paraît pas avoir attiré l'attention des naturalistes autant qu'elle le mérite; surtout puisqu'elle établit une séparation nette et tranchée entre les Ammonites et les Nautiles. En effet, le caractère distinctif entre ces deux genres de Céphalopodes consiste en ce que le syphon des Ammonites est toujours dorsal, et qu'il ne l'est jamais dans les Nautiles. Toutes les autres différences dérivent de cette différence capitale. Le Nautile qui fait passer un très-gros syphon par le milieu de ses cloisons, paraît suffisamment attaché par cette membrane au fond sur lequel il repose. Il n'a pas besoin de chercher d'autre appui, et la cloison reste en général lisse et concave sans découpures sur les bords. Le syphon dorsal, très-mince dans les Ammonites, ne suffirait pas pour empêcher le ballottement de l'animal sur la cloison; il est obligé de chercher d'autres appuis, et c'est ainsi qu'il s'y prend : il enfonce au-dessous de la cloison six lobes, placés régulièrement dans le pourtour de sa coquille avec une symétrie admirable. Le premier de ces lobes, qui est ordinairement le plus considérable, s'appuie sur le dos du tour qui a précédé; c'est le lobe ventral. Vis-à-vis, et autour du syphon est placé le lobe dorsal; il se relève vers le fond pour s'attacher au syphon même. De là vient qu'il est constamment partagé vers le fond en deux bras, qui s'écartent plus ou moins l'un de l'autre. Au tiers de la hauteur de l'ouverture, depuis le dos, s'enfoncent de part et d'autre le lobe latéral supérieur, et plus bas le lobe latéral inférieur, également des deux côtés. Les séparations de ces lobes forment les *selles*, ainsi nommées,

parce que l'animal repose dessus et ces selles se distinguent de la même manière que les lobes eux-mêmes, en dorsale, latérale et ventrale.

Telle est la disposition générale dans les Ammonites de toutes formes et de toutes figures, qu'elles appartiennent à la section qui, dans la savante dissertation de M. Haan, est nommée *Goniatites*, ou qu'elles rentrent dans la section des *Cératites* ou des *Planites*. Mais si le tour de spire augmente rapidement en largeur, de manière que le dernier tour embrasse tous les autres entièrement ou en grande partie, l'animal manque encore de points d'appui dans cette partie ajoutée. Il enfonce donc de nouveau de petits lobes auxiliaires constamment bien plus petits que les lobes du type général, et qui sont toujours placés au-dessous du lobe ventral. Ces lobes auxiliaires augmentent en nombre à mesure que l'Ammonite s'agrandit; ils sont fort apparens dans la famille qu'on pourrait nommer *Serpentines*, d'après Reinecke. Quand ils s'enfoncent, ils suivent encore des lois dans leurs découpures, qui sont aussi simples que faciles à saisir; on conçoit que l'animal, cherchant un point d'attache par ces lobes, enfonce le sac avec une pointe aussi aigue que possible. Les parties inférieures des découpures doivent donc toujours être pointues; les parties supérieures, qui forment des selles secondaires, seront arrondies, comme les grandes selles des lobes, parce que c'est le point d'appui du sac sécréteur, qui fournit ces pointes. La pointe enfoncée augmente-t-elle, l'animal cherche de nouveaux appuis, en faisant sortir des dents symétriquement à droite et à gauche. Ces dents deviennent elles-mêmes, par l'agrandissement, de petits lobes munis de leurs dents posées de la même manière symétrique à droite et à gauche, et il se forme par là, vers l'extrémité du lobe général, une espèce de *Hasta*, très visible et très reconnaissable dans toutes les Ammonites dont les lobes sont découpés. Les selles sont découpées de la même manière et d'après les mêmes lois. Au milieu de la selle on voit s'enfoncer un petit lobe, ordinairement à deux dents; deux lobes qui sont encore plus petits se trouvent à côté du plus grand, puis commencent les lobes secondaires des grands lobes généraux.

On sent combien de variétés doivent exister dans la conformation de ces lobes, et combien il est facile, avec un peu d'at-

tention, d'en déduire des caractères pour chaque espèce particulière.

66. Nouveau genre de mollusque gastéropode; par M. A. Sasso. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti*; 5[e] fascicule; sept. 1827, p. 482.)

Il est reconnu que les tubes calcaires, contournés irrégulièrement, que l'on trouve adhérens à d'autres corps, sont produits par des annélides de la famille des serpules. Le *Vermetus* d'Adanson était le seul animal connu, qui, muni d'un tube irrégulier, appartînt réellement à la classe des mollusques. L'auteur, en recueillant les coquilles qui vivent sur le rivage près d'Albenga, dans l'intention de les comparer avec les coquilles fossiles du même bassin, trouva une grande espèce de serpule qu'il reconnut de suite pour celle décrite par Brocchi, sous le nom de *S. polythalamia*, Lin., et qui, d'après ce savant existe dans toute l'Adriatique, mais dont on trouve aussi les dépouilles dans les terrains tertiaires de la Lombardie et de la Ligurie. En examinant l'animal, il se convainquit que ce n'était ni une serpule ni une annélide, mais qu'il formait un genre nouveau, ayant de l'affinité avec le *Vermetus* d'Adanson, et qu'on devait le placer immédiatement à côté de ce dernier. En voici la description.

Serpulorbis. A. Sasso.

Animal tubo inclusum, a septo proximiore usque ad orificium extensum. Corpus inarticulatum fere cylindricum, anterius superne carinatum, postice paulo attenuatum, longitudine 3 pollicum cum 4 linearum crassitie. Caput obtusum, cylindricum, tentaculis duobus brevibus contractilibus, ad basim externam oculatis instructum, os verticaliter fissum, lingua retractili, margine pluribus seriebus uncorum armata exacte ut in Janthina vulgari; pallium animal sub contractione recipiens, superius per totam latitudinem cavitatis respiratoriae solutum, imo in adulto secus branchias profunde emarginatum, inferius ad corporis dimidium in ligulam triangularem costas affixam productum, branchiae duo pectinatae in pariete superna cavitatis decurrentes, anus ad dexteram, nullum adhuc detexi generationis orificium; pes sub capite insertus, anterius porrectus, brevis, cylindricus, operculo carens, tubum fere occludens superius

prope oris latera, filamentis duobus triangularibus brevibus basi subconnexis, et interne sulco longitudinali exaratis, ornatus. Tubus calcareus solidus 5-6 pollic. longus cum semi-pollic. diametro, diaphragmatibus supra concavis, infra convexis versus basim pluries interruptus, superne in lineam rectam transversam protensus, inferius in spiram laxam irregularem diversimode contortus, spiræ anfractus quo sibi invicem adhærent complanati, secus cylindrici, superficie reticulata. Extremitas inferior facie compresso-scabra scopulis lateraliter affigitur.

Serpulorbis polyphragma. Ag. Sasso. In portu Genuæ, in Adriatico.

Serpulæ species auctorum. Gualtieri, tab. 10, fig. N, mediocris. Serpula polythalamia. Brocc. non Lin. J. Girardin.

67. Histoire naturelle des annélides, crustacés et arachnides, formant le tome 1er de l'Hist. Nat. des animaux articulés, et faisant partie de l'Encyclopédie portative; par MM. Audouin et Milne Edwards. In-18 de 252 pages, accompagné d'une *Iconographie* de 48 planches. Paris, 1829; au bureau de l'*Encyclopédie portative*; prix, 3 fr. 50 c.

Au moment où les auteurs de ce petit traité rédigeaient leurs travaux sur les annélides et les crustacés, afin de les présenter à l'Académie des Sciences, dans une série de mémoires, le Directeur de l'*Encyclopédie portative*, M. Bailly de Merlieux, les pria de se charger de la partie de cette collection qui serait consacrée aux animaux articulés, en divisant leur histoire en deux parties, dont l'une comprendrait les annélides, crustacés, arachnides et myriapodes, et l'autre les insectes. Il est fâcheux qu'en cédant à cette invitation, les auteurs aient eu à regretter que le peu d'espace qui leur était accordé, ne leur permît pas de donner à cette classe d'animaux tous les développemens que méritait leur histoire. Malgré cet inconvénient, ils ont tâché de rendre ce petit ouvrage utile et élémentaire autant que possible, en présentant d'une manière dichotomique les caractères de toutes les coupes principales de cette vaste division de la zoologie, et en offrant un tableau assez complet de son organisation, dans lequel ils ont eu soin de consigner en abrégé leurs propres travaux sur l'anatomie, la physiologie et les mœurs de cette classe d'invertébrés. C'est à M. Audouin, que

sont dûs les chapitres du présent volume, qui traitent de l'organisation des annélides et des crustacés ; M. Milne Edwards a fait le reste.

En tête de ce petit volume se trouve une introduction historique de 7 pages. Si les noms de quelques savans, qui auraient dû figurer dans cette petite esquisse historique, sont omis, on y trouve en revanche deux fois les noms des auteurs, tant leurs travaux leur paraissent importans! Le 1er chapitre traite de la forme extérieure, de l'anatomie, de la physiologie et des mœurs des annélides. Ce chapitre est bien fait. Dans le chapitre II il est question des méthodes de classification des annélides ; *cette classe*, disent les auteurs, *comprend tous les animaux sans vertèbres, pourvus d'un système nerveux ganglionnaire longitudinal, d'un système circulatoire complet, et d'un corps mou divisé en anneaux, et dépourvue d'appendics locomoteurs articulés.*—Vient ensuite une critique du groupe des Entomozoaires de M. Blainville.—En combinant les systèmes de MM. Cuvier. et Savigny, les auteurs divisent les annélides en 4 ordres, qui sont : 1° Les *A. errantes*, 2° les *A. tubicoles*, 3° les *A. terricoles* et 4° les *A. suçeuses.*—Le chap. III est consacré à la description des familles et des genres dont ces différens ordres sont composés. L'histoire des annélides occupe 85 pages.

Les auteurs passent ensuite aux crustacés. Le 1er chapitre, qui a 34 pages, traite de la forme extérieure, de la structure intérieure et de la physiologie de ces animaux ; ce chapitre est également bien fait, il est aussi complet qu'on peut l'exiger dans un ouvrage de ce genre.

Le chapitre suivant est consacré à la classification des crustacés; cette classe comprend tous *les animaux articulés pourvus d'un système circulatoire, d'organes respiratoires extérieurs ou branchies, et de pieds articulés.* La classification de M. Latreille est suivie à quelques légères différences près. L'histoire des crustacés occupe 100 pages.

La description des arachnides, qui vient ensuite, est encore précédée, comme celle des annélides et des crustacés, de l'histoire anatomique et physiologique de ces animaux, qui ont pour caractère d'être *pourvus de pattes articulées* (*en général au nombre de 4 paires*), *de n'avoir ni ailes, ni. antennes, ni tête distincte du thorax, et de respirer à l'aide de sacs pulmonaires*,.

ou de trachées dont les ouvertures ont la forme de stigmates, occupant le dessous du ventre ou l'extrémité postérieure de la poitrine. Les auteurs donnent aussi un petit extrait du travail de M. Herold (et non Harold), sur le développement des arachnides dans l'œuf. Ils suivent la distribution de M. Latreille. 36 pages sont consacrées à la division des arachnides.

L'ouvrage se termine par le petit groupe des myriapodes, dont l'histoire n'occupe que 4 pages, et dont on n'a presque point donné de détails anatomiques.

Les espèces ne sont point décrites, comme on pense bien; quelques-unes seulement sont mentionnées. Les auteurs ont laissé passer un certain nombre de fautes typographiques; de plus ils n'ont point indiqué le nom latin des genres : en ceci ils se sont écartés de la règle qu'ont suivie les autres savans, qui, comme MM. Drapiez et Ajasson de Grandsagne, se sont chargés d'autres parties de la zoologie de l'Encyclopédie portative. Enfin, ils auraient dû indiquer le nombre approximatif d'espèces connues de chaque genre, comme l'a fort bien fait M. Drapiez, qui a soigné la partie ornithologique, et qui a moins vu dans l'entreprise de M. Bailly de Merlieux, un moyen de satisfaire son amour propre, qu'un moyen de se rendre utile au public.

Les figures sont tout ce qu'on peut en attendre, en général claires et précises, mais on a encore omis d'indiquer d'où elles sont prises; car toutes ne sont pas originales.

A qui ces petits traités s'adressent-ils? Est-ce aux savans, aux entomologistes? Nous ne le pensons pas, car ils ne leur suffiraient point. C'est donc aux amateurs, aux personnes qui veulent apprendre un peu de zoologie, aux dames et à tous ceux qui ont besoin de savoir qu'une écrevisse n'est pas un poisson, et qu'un myriapode n'est pas une chenille. K.

68. Histoire du développement de l'écrevisse de rivière; par M. Rathke, de Dantzig.

Nous avons déjà eu occasion de mentionner le travail sur le développement des crustacés, dont M. Rathke s'occupe depuis long-temps. Cet ouvrage, destiné à éclairer un point de physiologie peu connu jusqu'à présent, doit être sur le point de paraître, ou doit même avoir paru maintenant. Quoiqu'il en soit, nous communiquerons à nos lecteurs les observations relatives

à ce sujet, et dont M. Rathke a fait part, l'année dernière, à la réunion des savans d'Allemagne, à Berlin. Ces observations sont aussi, consignées dans l'*Isis*, cah. III et IV, 1829; p. 429.

Le germe, dit l'auteur, paraît dans l'œuf de l'écrévisse de rivière, avant même que cet œuf soit mis au jour, sous la forme d'un petit disque qui occupe à peu près la dixième partie du vitellus. Mais au moment où l'œuf est expulsé, la matière de ce germe se répand sur tout le vitellus autour duquel elle forme une espèce de nuage; après quelque temps cette matière se ramasse de nouveau, mais seulement d'une manière partielle et de telle sorte qu'elle présente l'aspect d'une multitude de petites îles agglomérées; plus tard toutes ces petites masses se dissolvent, et la matière du germe se répand pour la seconde fois sur tout le vitellus; enfin cette même matière se rassemble de nouveau sous la forme d'un disque, qui occupe comme la 1re fois le dixième environ du vitellus.

Peu à peu le germe se sépare en deux feuillets, dont l'un, appliqué autour du vitellus, correspond au feuillet muqueux des animaux vertébrés, et dont l'autre représente le feuillet séreux. Dès que les deux bords du premier feuillet se rencontrent, le canal digestif et le sac vitellin se trouvent formés; de l'autre feuillet résulte la paroi du corps. Il y a aussi, si l'on veut, un feuillet vasculaire, qui n'existe toutefois pas séparément, mais qui est confondu avec le feuillet séreux, tandis que dans les animaux vertébrés il l'est avec le feuillet muqueux.

Les parties centrales du système nerveux apparaissent à la surface interne du feuillet séreux; à partir du cerveau, on aperçoit des ganglions disposés en deux séries rapprochées et parallèles, de manière qu'il y a une paire pour chaque anneau de l'animal, conséquemment 6 paires pour les organes de la mastication, 5 paires pour les pattes, et probablement aussi 6 paires pour la queue. Ceux des organes de la mastication et de la première paire de pattes se rapprochent successivement, et finissent par se confondre en deux corps ganglionnaires placés l'un derrière l'autre; les autres ganglions se rapprochent des deux côtés, mais s'écartent longitudinalement. On voit d'après cela que le système nerveux des écrevisses présente des phénomènes analogues à ceux que M. Hérold a observés dans les papillons.

Le vitellus vient se rapprocher du dos, en se plaçant sous la carapace. Les organes de la mastication et les pattes se ressemblent si bien dans l'origine, qu'on s'y méprendrait. Non seulement la queue, mais encore toute la partie du corps, qui donne attache aux pattes et aux branchies, est d'abord reployée en dessous. La tête constitue la plus grande partie du corps, et, dans la toute première période, l'embryon n'est pour ainsi dire que cela. Cette disposition s'observe même encore chez les Cyclopes, lorsqu'ils sortent de leur œuf. L'écrevisse, en quittant l'œuf, entraîne avec elle une très-grande partie du vitellus, et s'en nourrit encore durant un certain temps. Les organes génitaux viennent seulement à paraître, après que l'embryon a quitté l'œuf, et l'on observe en premier lieu l'ovaire impair ou le testicule; des conduits (déférens et oviductes) partent de ces organes, et traversent, seulement plusieurs semaines après la naissance, les racines des pattes, pour se faire jour au dehors. K.

69. Nouvelles espèces de Trilobites, ou Paléades de Suède; par Dalman. (*Aarsberættelse om nyare zoolog. Arbeten*; Stockholm, 1828, p. 134.)

Dalman, naturaliste suédois, mort en 1828, avait fait un travail considérable sur les Trilobites, qu'il appelait *Paléades*. Le *Bulletin*, Tom, XIII, n° 91, et Tom. XIV, n° 131, en a donné une analyse détaillée. Depuis que cet ouvrage a été imprimé, l'auteur ayant fait un voyage aux montagnes de la Gothie occidentale, a trouvé de nouvelles espèces dont il s'est borné à faire connaître les traits caractéristiques, en reconnaissant qu'il faudrait un examen plus attentif pour pouvoir les classer définitivement.

1° *Calymene ornata*, dans le calcaire gris de Husbyfjæl, ressemble pour la grandeur et la forme au *Cal. Blumenbach*; mais elle diffère de toutes les autres par la coupe des segmens latéraux.

2° *Calymene verrucosa*. On n'avait trouvé cette espèce qu'en Angleterre, Dalman en a découvert des fragmens dans une carrière de Billingen, au milieu d'un schiste marneux d'un rouge foncé. Le pygidium fait voir un rachis très-articulé; sur les deux côtés le dos est parsemé de points en relief.

3° *Calymene clavifrons*. On en trouve aussi des fragmens à Billingen.

4° *Calymene? centrina*. Petite espèce, dont on trouve des empreintes dans le schiste argileux du Mœsseberg; les pointes latérales des 9 à 10 articulations sont très-prolongées, ce qui la fait ressembler à l'*Olenus spinulosus*.

5° *Asaphus heros*. A cette espèce appartiennent les fragmens trouvés à Kinnakulle et dans la Gothie orientale, que l'auteur avait rangés d'abord dans l'espèce *As. expansus*. Depuis qu'il a trouvé des individus plus complets, la pointe qui les termine et qui les rapproche de l'*As. caudatus*, ne laisse pas de doute sur la particularité qui en fait une autre espèce.

6° *Asaphus platynotus*. Il s'en trouve des fragmens dans les bancs de schiste supérieurs des montagnes de la Gothie occidentale, avec les *As. mucronatus*, *laciniatus*, *orthis-pecten*. Cette espèce ressemble à l'*As. expansus*; elle s'en distingue par une raie profonde marquée sur chaque segment; le pygidium fait voir un rachis extrêmement large. Il paraît que cette espèce était très-grande.

7° *Nileus glomerinus*. Espèce décidément nouvelle, quoique l'auteur n'en ait vu encore qu'un seul individu. Dalman présume qu'il vient du calcaire de la Gothie orientale. Il ressemble au *Nileus armadillo*; il en diffère par de plus petits yeux et par la ligne faciale.

8° *Ampyx? pachyrrhinus*. On a rangé sous cette espèce un fragment de la tête d'un Paléade, remarquable par des petits points dont la partie convexe de la tête est parsemée; sur les deux côtés elle est rayée par le moyen d'une ligne courbe. D'autres exemplaires que l'on pourra découvrir apprendront si c'est une espèce d'*Ampyx* ou de *Calymene*.

9° *Battus lævigatus*. Semblable au *B. pisiformis*, mais plus lisse, le bord relevé autour de la carapace est clairement marqué. Peut-être le *B. pyriformis* n'est-il qu'une dégénération de celui-ci.

10° *Battus pisiformis*; var. *Spiniger*. Les deux échantillons que Dalman s'est procurés diffèrent en ce que, dans l'un, les pointes du bouclier ou carapace sont mieux marquées. D.

70. Observation sur l'ascension de petites araignées dans l'air, communiquée à l'Institut, en juin 1829, par J.-J. Virey.

Depuis longtemps on a cherché à expliquer comment les araignées fileuses attachent leurs toiles à des distances assez étendues, et jettent, par exemple, un pont de cordages d'un bord d'un ruisseau à l'autre, ou sur des branches de végétaux éloignés. On a dit que, laissant flotter aux vents de longs filamens, ceux-ci allaient s'agglutiner à différens corps ou à d'autres tissus, puis l'insecte leur donnait une tension convenable, et qu'à l'aide de ces soies il pouvait ainsi traverser les espaces intermédiaires. Lister et d'autres auteurs ont soutenu que les araignées lançaient jusqu'à certaine distance, ou crachaient, pour ainsi parler, un fil gluant qui se colle sur le lieu choisi, puis l'animal peut de là éjaculer d'autres fils en divers sens, et alors monter ou descendre à volonté.

Mais il y a des observations bien autrement embarrassantes à expliquer. Tout le monde a pu remarquer, dans l'automne, aux premières gelées surtout, ces filamens blancs traversant les airs à diverses hauteurs, et que le peuple nomme *fils de la Vierge*. On y reconnaît des toiles d'araignées blanchies, probablement, comme nos toiles de chanvre, par l'action prolongée de l'air et de l'humidité. Ces filamens, transportés à l'aide des vents, soulèvent avec eux de petites araignées filandières qu'ils disperlent (1) au loin, et qu'ont examinées des observateurs allemands, Strack, Buhlmann, Flugg, etc., surtout Gravenhorst, qui les a décrites sous le nom d'*Aranea obstetrix*, et d'une espèce d'*Epeira* moins caractérisée. Il est des auteurs qui expliquent ce transport des tissus d'araignées aériennes, soit par l'influence de l'évaporation, soit par l'électricité. John Blackwall a publié à cet égard des observations étendues (2). Il montre que ces tissus, formés d'abord à la superficie du sol terrestre, contiennent des débris d'insectes, de pucerons, des brins d'herbes, etc.; mais il n'a pas donné, selon nous, une explication satisfai-

(1) Comme nous l'avons exposé dans notre *Histoire des mœurs et de l'instinct des animaux*, Tom. IIe.

(2) *Transactions of the linnean Society*, Tom. XV, p. 449, sq.

sante du phénomène de l'ascension aëronautique de ces filamens. Bowman (1) a bien vu pareillement une araignée s'élever en l'air; mais, outre l'agitation du vent dont elle pouvait s'aider, il soupçonnait encore quelque action analogue aux attractions ou répulsions, capable de soutenir cet insecte à une certaine hauteur perpendiculaire de plusieurs pieds au-dessus du sol.

Nous avons, de plus, acquis la preuve de l'ascension spontanée de petites araignées surtout (car les grosses présentent plus difficilement ce phénomène), sans qu'il existe préalablement de fils dans l'air pour les soutenir, et sans agitation de vent, dans une chambre close. Or ce fait a besoin d'être constaté avec évidence, et nous allons citer des expériences répétées avec tout le soin que mérite ce sujet curieux, et que chacun peut renouveler à volonté.

Déjà nous avions autrefois observé l'ascension en l'air de petites araignées; mais présumant que des fils inaperçus les soutenaient, bien que nous ne puissions pas nous assurer à quels supports ces soies délicates pouvaient adhérer, ni comment ces adroits funambules devaient les avoir fixés, nous croyions voir en eux seulement de très-habiles voltigeurs. Cependant je m'étais assuré déjà que jusqu'à la distance de deux pieds environ, une araignée savait lancer prestement un fil vers un point quelconque, l'y attacher, et s'enfuir soudain sur cette corde. Il faut que dans le nombre de leurs filières elles aient des tubes éjaculateurs, puisqu'elles lancent ces fils indépendamment d'autres sur lesquels elles s'avancent, et qu'elles émettent en même temps.

De plus, divers genres d'araignées exécutent des sauts brusques qui n'ont pas besoin d'être soutenus par une soie. Néanmoins je n'ai point remarqué qu'à l'aide de ces sauts elle pussent s'élever dans l'air en décrivant une parabole à la manière des sauterelles, des puces et d'autres insectes à longues cuisses. Ainsi les araignées-loups (lycoses), les thomises, les philodromes et autres citigrades qui se precipitent vivement, les dolomèdes ou les saltigrades et les phalangiens à longues pattes de devant, font, en tous sens, des sauts rapides à d'assez fortes distances et en l'absence de tout filament.

Pour observer bien distinctement l'ascension spontanée de

(1) *Magazine of natural history*, an. 1828.

petites araignées filandières, il est commode de prendre des jeunes individus de l'*Epeira diadema*, jaunes avec un point noir, et fort communes au printemps. On peut les tenir sur sa main, en empêchant, au moyen de l'autre main, que ces insectes ne se précipitent à terre. Après avoir hésité quelque temps le long du fil, qu'ils ont commencé, on les voit d'abord dévier de la ligne perpendiculaire, puis enfin prendre un essor plus ou moins incertain pour se diriger en montant dans l'air, soit obliquement, soit perpendiculairement. Il faut bien s'assurer d'avance, en passant exactement la main autour de l'animal, qu'aucun fil n'existe, excepté celui en dessous de l'araignée, lequel est incapable de la supporter. On doit faire ces observations dans une chambre close, où l'air très calme ne puisse recevoir aucune agitation (1), et où l'on soit bien certain qu'aucun filament d'autre araignée ne peut l'aider. D'ailleurs, pour plus de précaution, l'on apportera du dehors les araignées, dans de petites bouteilles fermées; c'est ainsi que nous avons maintes fois répété et varié ces expériences devant plusieurs personnes, et en nous servant de diverses espèces d'araignées fileuses. Les plus grosses bondissent par un élan si rapide qu'on n'a pas le temps de bien examiner comment elles disparaissent; au contraire, les petits individus, s'échappant avec moins de prestesse, on peut passer la main au-devant d'elles, pour s'assurer s'il y a un fil lancé par elles, ou si, pour ainsi parler, elles s'envolent sans soutien en hardies aéronautes, comme nous nous en sommes assurés.

(1) Faut-il louer la sagacité des honorables naturalistes qui, *après trois mois de réflexion*, déclarent Gravenhorst auteur de cette observation? Ils assurent, en effet (d'après un article du journal d'Oken, l'*Isis*, en 1823), que Gravenhorst explique l'ascension des *filamens* dits *de la Vierge*, par le vent qui enlève les toiles suspendues aux arbres, avec les araignées elles-mêmes logées dans ces tissus et jetant çà et là leurs fils en divers sens, *ludibria ventis*.

Comme je n'ai pas dit un mot ici qui soit applicable à l'observation de l'entomologiste allemand, laquelle a un tout autre objet que le mien, et, comme je l'ai cité précédemment, il faut louer la sagacité de mes honorables censeurs sur une si petite question. Le fait a donc quelque réalité puisqu'on l'attribue à un autre, qui pourtant ne l'a pas vu, ainsi que le prouve son article facile à consulter.

Réfléchissant aux moyens par lesquels ces insectes gravissent dans l'air, une seule chose m'a paru la plus vraisemblable, c'est qu'à l'aide des huit pattes que l'animal peut faire vibrer avec agilité, *il nage dans l'air*. On conçoit que ces membres rapprochés, ramant quatre à quatre simultanément de chaque côté, frappent l'air comme des aîles, et peuvent fort bien enlever cet insecte d'ailleurs si léger. Ce procédé paraît le seul possible dans ce cas. D'ailleurs l'extrême rapidité, ou l'agilité incroyable de ces pattes en trépidation, comme la vibration des aîles chez les oiseaux ou les insectes diptères qui planent dans l'air, font qu'on ne peut pas toujours bien distinguer leur mouvement.

Les objections contre l'explication, au reste, n'anéantissent point la réalité d'un fait que tout le monde peut constater avec toute la certitude désirable; mais d'ailleurs, il n'y a point d'impossibilité que des pattes frappant l'air (comme les pieds nageurs des insectes aquatiques frappent l'eau), ne puissent diriger en différens sens dans l'atmosphère des êtres aussi légers, munis de membres aussi agiles et aussi longs qu'en ont ces petites araignées. Beaucoup de diptères, de moucherons, n'offrent pas des aîles plus allongées ni plus larges que ces pattes réunies de chaque côté de l'araignée, et les ptérophores portent des aîles divisées autant que le seraient des pattes.

Il est donc plus probable que ces petites araignées *volent avec leurs pattes*, que de supposer des effets électriques, ou l'agitation de l'air, ce que nous avons démontré faux par l'observation directe. La vibratilité instinctive des pieds chez les araignées (vibratilité telle qu'on en voit encore des traces dans celles des faucheurs après leur mort), paraît bien suffisante pour produire l'ascension singulière ou les sauts en divers sens des aranéides. C'est encore avec la même facilité qu'elles peuvent descendre obliquement, ou atteindre soit la cîme d'un arbre, soit tout autre objet éloigné, pour y attacher leurs toiles.

Serait-ce le seul exemple d'animaux à pattes volantes? Il se peut qu'on en rencontre d'autres parmi plusieurs insectes, puisque les aîles et les rames, chez la plupart des mammifères, des oiseaux et des poissons, qui en possèdent, ne sont guère que des modifications des pattes. Tels sont aussi les mollusques ptéropodes, etc.

La nature modifie donc les organismes selon les fonctions

qu'elle leur attribue pour ses desseins, dans la république de chaque monde.

71. DISSERTATIO ENTOMOLOGICA, INSECTA FENNICA ENUMERANS, auct. SAHLBERG, prof. Part. XVII — XVIII, in-8°. Abo, 1827. (*Dalman, Aarsberœttelse om nyare zoologiska arbeten*, Stockholm, pag. 52.)

Cet ouvrage sur les insectes de Finlande, que l'auteur publie successivement et sous la forme de dissertations académiques, est très-peu répandu, et il serait même difficile de se le procurer dans le commerce de la librairie. Quoiqu'il soit commencé depuis plus d'une dixaine d'années, il ne fait connaître encore que la 1re division des Coléoptères de Finlande, c'est-à-dire les Pentamères. Le grand nombre de renseignemens que l'auteur a reçus d'autres personnes, fait voir qu'en Finlande l'entomologie occupe l'attention de beaucoup d'amateurs. D.

72. APPAREIL DIGESTIF DES INSECTES; par M. SUCKOW, à Mannheim. (Heusinger's *Zeitschrift für die organische Physik;* Tom. III, page 1, juillet 1828.)

M. Suckow s'occupe depuis long-temps de l'histoire des insectes; nous avons parlé tout récemment de son travail sur les organes de reproduction de cette classe d'animaux (1). La description qu'il donne aujourd'hui de l'appareil de la digestion, occupe près de 90 pages; elle est accompagée de 9 planches, bien remplies de belles figures. Lorsqu'il aura ainsi traité à part de chaque appareil organique des insectes, tous ces mémoires réunis formeront un ouvrage précieux sur cette matière, en supposant toutefois qu'il veuille continuer son travail. L'auteur, en rédigeant ce dernier mémoire, n'a probablement pas eu connaissance encore du beau travail de M. Straus, sur l'anatomie du Hanneton; car il n'en fait aucune mention. M. Straus, de son côté, se propose de faire l'anatomie de tous les animaux articulés, et de la publier dans une série de monographies; chaque monographie aura pour objet un groupe bien distinct, dont une espèce sera prise pour type; c'est ainsi qu'il a déjà fait l'anatomie des Coléoptères; c'est ainsi qu'il fait dans ce

(1) Voyez pour les différens travaux de ce naturaliste, le *Bulletin*, Tome V, n° 314; Tom. XIV, n° 395 et Tom. XVII, n° 249.

moment l'anatomie des Arachnides pulmonaires, en prenant l'araignée aviculaire pour type. Quant à M. Suckow, nous ne l'engageons pas moins à continuer avec persévérance ses recherches anatomiques; la science ne peut que gagner par un semblable concours d'efforts et de talens.

Dans le 1er chapitre de son mémoire, il parle des différentes parties de la bouche des insectes; de nombreuses figures, faites d'après des espèces des différens groupes, servent à l'intelligence du texte. Dans le second chapitre, il est question du canal digestif proprement dit, et dans le 3e, du foie et des canaux biliaires et salivaires. L'auteur parle ensuite des fonctions de ces différentes parties. Un autre chapitre est consacré à la transformation du canal digestif de la Mouche vivipare (*Musca carnaria*); une série de figures représentent les changemens qui surviennent successivement jusqu'à l'état d'insecte parfait. Quoique ce mémoire ait uniquement pour but la description de l'appareil digestif, M. Suckow y a pourtant parlé des conduits qui sécrètent la soie, et de cette matière elle-même. Après cela, il dit quelques mots des conduits accessoires qu'on trouve près de l'extrémité postérieure du canal digestif. Nous ne pouvons pas donner d'extrait de ce mémoire, parce que tous les détails sont expliqués à l'aide des figures.

Dans une 2e division de son travail, l'auteur décrit, en particulier, l'appareil digestif d'un certaine nombre d'espèces, qui sont: 1° le *Melolontha vulgaris*, la larve et l'insecte; 2° le *Lucanus parallelopipedus*; 3° *Trichius fasciatus*; 4° le *Trichodes apiarius*; 5° le *Donacia aquatica*; 6° le *Lytta vesicatoria*; 7° le *Meloë majalis*; 8° le *Calosoma sycophanta*; 9° l'*Hydrophyllus piceus*, la larve et l'insecte; 10° l'*Acheta gryllotalpa*; 11° le *Vespa Crabo*, larve et insecte; 12° le *Xylocopa muraria*; 13° l'*Apis mellifica*; 14° le *Dasypoda hirtipes*; 15° l'*Anthidium manicatum*; 16° le *Chrysis ignita*; 17° le *Syrex gigas*; 18° le *Musca deviens*; 19° le *Tipula crocata*; 20° le *Nepa cinerea*; 21° le *Ranatra linearis*; 22° le *Pterophorus pentadactylus*; et 23° le *Tinea evonimella*. Le canal digestif de chacune de ces espèces est figuré. K.

73. Mémoire sur la reproduction des Abeilles; par M. Espaignet. (*Bulletin d'Histoire nat. de la Société Linnéenne*

de Bordeaux ; Tom. III, livraisons du 5 mars et du 26 juin 1829.)

M. Espaignet, homme d'ailleurs très-respectable, n'a jamais cultivé les sciences naturelles ; mais il a long-temps observé les Abeilles, et c'était même pour lui un besoin, une passion ; le présent mémoire est déjà fort étendu, quoiqu'il ne soit pas encore terminé ; il contient le résultat de ses longues observations. L'auteur prétend renverser les idées reçues sur la reproduction des Abeilles, et son travail roule principalement sur ces deux propositions :

1° *La reine et l'ouvrière ne sont point de même nature, mais deux mouches d'espèces différentes, même dans leur germe.*

2° *La reine n'est pas la mère de toutes les mouches de sa ruche.*

Ce sont ses propres expressions. Mais comment la reine et les ouvrières appartiendraient-elles à des espèces différentes, puisque, de l'aveu même de l'auteur, c'est la reine qui donne le jour aux ouvrières ? Il se tire d'embarras en qualifiant celles-ci d'*hybrides!* Ensuite, que la reine ne soit pas la mère de toutes les abeilles d'une ruche, c'est une chose déjà connue, puisqu'on sait que les ouvrières peuvent produire des mâles. Seulement, l'opinion de M. Espaignet diffère de l'opinion généralement admise, en ce qu'il prétend que tous les mâles proviennent des ouvrières.

La mère-abeille, dit l'auteur plus loin, *ne produit pas les jeunes reines ;* mais d'où viennent-elles ? voilà ce qu'il nous laisse ignorer. Probablement il s'expliquera là-dessus dans la suite de ce mémoire, qui manque parfois de clarté et de précision, mais qui mérite toujours d'être consulté par les personnes qu'intéresse cette partie des sciences naturelles.

74. De la Guêpe végétante de la Guadeloupe ; par M. J. B. Ricord-Madianna, médecin à la Guadeloupe. (*Journal de Pharmacie ;* mars 1829, p. 158.)

Les botanistes et les entomologistes savent qu'on rencontre souvent sur des insectes morts, et que l'on conserve dans les collections, des productions particulières que l'on a reconnues être des plantes cryptogames, dont plusieurs ont été rappor-

tées au genre *Sphæria*; mais on avait cru que ces plantes parasites se développaient sur des insectes privés de vie. M. Ricord nous apprend qu'il a observé à la Guadeloupe, un nid de Guêpes, dont le plus grand nombre étaient chargées de ces excroissances. A mesure qu'elles sortaient de leur nid, elles tombaient à terre, et ne pouvaient s'en relever, à cause du poids de la plante, qui avait pris racine sur une partie quelconque de leur corps, particulièrement sur leur sternum. Ayant observé les larves contenues dans ces alvéoles, M. Ricord a remarqué qu'elles étaient aussi pourvues de cette petite cryptogame, mais qu'alors elle n'avait encore que très-peu de hauteur. Cette espèce paraît être le *Sphæria entomorhiza* des botanistes anglais.

75. ENUMERATIO TORTRICUM WURTEMBERGIÆ; *auct.* G. FRŒLICH. In-8°, 102 p. Tubingue, 1828; Schœnhardt.

L'auteur ne mentionne pas moins de 249 espèces de papillons, parmi lesquels il y en a plus de 70 de nouvelles. Il distribue le genre en 8 sections, ainsi qu'il suit :

1. *Pseudo-tortrices* : quercana, etc. 1-4.
2. *Veræ exasperatæ* : literana, etc. 5-30.
3. *V. lævigatæ* : strigulana, etc. 31-151.
4. *Metallicæ* : gouana, etc. 152-182.
5. *Piscipelles* : pomonana, etc. 183-190.
6. *Margine punctatæ* : germana, etc. 191-198.
7. *Speculares* : scopoliana, etc. 199-239.
8. *Caudatæ* : derasana, etc. 24-249.

Chaque espèce est indiquée avec ses caractères, avec des renvois aux ouvrages de M. Hübner ou de Fabricius, avec l'*Habitat* et des observations. Les espèces nouvelles seront figurées dans l'ouvrage de Hübner. (*Isis;* Tom. XXI, p. 1155; cah. 11, 1828.)

76. HISTOIRE NATURELLE DES PAPILLONS DE SURINAM, dessinés d'après nature. In-4°, 1re livr.; prix, 5 flor. Amsterdam, 1828; Sepp.

Les éditeurs, possesseurs d'environ 158 dessins originaux des plus beaux papillons des environs de Surinam, peints sur le vivant et disposés, avec leurs œufs, sur les végétaux qui servent

de nourriture à la chenille, se proposent de publier cette collection qui pourra faire suite aux *Papillons* de *Cramer* et *Stoll*. Le texte sera imprimé en 2 colonnes, hollandais et français. Chaque livraison sera composée de 4 planches avec texte. (*Journal général de la littérature étrangère*; nov. 1828, p. 321).

77. SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNG DER EUROPÆISCHEN SCHMETTERLINGE. — Description systématique des papillons d'Europe, avec pl.; par J. W. MEIGEN. In-4°, Tom. 1, liv. 2e avec 10 pl.; prix, 1 rxd. 8 gr. Aix-la-Chapelle, 1828; Mayer (1).

Cette livraison contient les espèces et les genres suivans : *Melilaea Athalia*, *Dictynna*, *Parthenia*, *Iphigenia*, *Maturna*, *Lucina*, *Hecate*, *Argynnis Tomyris*, *Euphrosine*, *Seene*, *Thalia*, *Arsilache*, *Dia*, *Ino*, *Daphne*, *Frigga*, *Thore*, *Amathusia*, *Titania*, *Cypris*, *Amasia*, *Chariclea*, *Freya*, *Latonia*, *Niobe*, *Eris*, *Syrinx*, *Cleodoxa*, *Adippe*, *Eurybia*, *Aglaia*, *Laodice*, *Paphia*, *Valesina*, *Pandora*, *Euploea Chrysippus*, *Vanessa Cardui*, *Atalanta*, *Antiopa*, *Io*, *Polychloros*, *Xanthomelas*, *Urticæa*, *Levana*, *Prorsa*, *Limenitis Aceris*, *Lucilla*, *Camilla*, *Sibylla*.

78. DIE SCHMETTERLINGE VON EUROPA.—Les papillons d'Europe; par Fréd. TREITSCHKE. (Continuation de l'ouvrage d'Ochsenheimer). 6e vol., 2e part. In-8° de 319 p. Leipzig, 1828; Fleischer.

Cette 2e partie est exécutée avec le même soin que la 1re; elle comprend les genres *Acidalia*, 50 espèces; *Larentia*, 43 esp.;

(1) Madame veuve Desray, libraire, rue Hautefeuille, n° 4, possède encore quelques exemplaires complets, premières épreuves, des deux ouvrages suivans, les plus beaux et les plus considérables qui aient été publiés en France sur les insectes.

1° L'*Entomologie*, ou Histoire naturelle des insectes coléoptères, par M. OLIVIER, de l'Académie des sciences. Cet ouvrage, orné de 363 planches, coloriées d'après nature, se compose de 8 vol. petit in-fol., dont 6 de texte et 2 de planches; prix, broché en carton, 750 fr.

2° Les *Papillons d'Europe*, peints d'après nature par ERNST et décrits par ENGRAMELLE, contenant 361 planches coloriées; 8 vol. très-grand in-4°, cartonnés; prix 600 fr.

CASTNIÆ.

Cicadaria, 40 esp ; *Jerenne*, 16 esp. ; *Minoa*, 6 esp. ; et *Idaea*, 21 esp. Elle contient en outre des appendices à la 1re partie. (*Gœtting. gel. Anzeigen* ; janvier 1829, n° 17.)

79. PRODROMUS MONOGRAPHIÆ, GENERIS LEPIDOPTERUM, auct. J. W. DALMAN. 25 pag. in-4°, avec pl. col. Stockholm, 1828.

L'auteur décrit les espèces suivantes :

Castnia dædalus, *actor*, *pylades*, *icarus*, *harmodius*, *atymnius*, *licus*, *enalthe*, *maris*, *ardalus*, *palatinus*, *amycus*, *mygdon*, *pelasgus*, *cronis*, *phalaris*, *linus*, *erycinia*.

Sous le nom de *Nyctalideæ*, il réunit, ainsi qu'il suit, les

Cydimon (*Urania* Fabr.) *riphcus*, *sloaneus*, *leilus*, *lavinia*.

Nyctalemon orontes, *patroclus*.

Sematura lunus, *ægistus*, *empedocles*.

Physania agrippina, *odora*, etc.

Fortassè et Agarista Leach. *et Eusemia lectrix* (*Bombyx*.)

Les *Castnia actor*, *maris et mygdon* sont très-bien figurés.

Les caractères sont brièvement indiqués, la synonymie est complète et la description ne laisse rien à désirer. (*Isis*; XXI, 11.)

80. ANATOMIE COMPARÉE DE DEUX ESPÈCES DE STRONGYLUS, qui vivent dans le Marsouin; par M. RASPAIL. Avec 2 pl. (*Annal. des Scienc. d'observ* ; Tom. II, pag. 244; mai 1829.)

J'ai publié dans le *Bulletin* du mois d'avril dernier (T. XVII, n° 110), une note sur les *Strongylus inflexus* et *minor* qu'on rencontre dans le marsouin, et j'ai cru devoir considérer ce dernier comme une espèce distincte. En même temps j'ai envoyé un certain nombre de ces deux helminthes à M. Raspail, qui s'est appliqué à les étudier sous le rapport de leur structure anatomique; l'article que j'annonce maintenant est le résultat de ce travail. M. Raspail ne considère les deux espèces que comme deux variétés ; les différences d'âge, de développement et d'*habitat* peut-être, lui semblent suffisans pour expliquer les différences dans la structure ; je ne saurais cependant pas me ranger de son avis; car dans les deux espèces on trouve également les femelles pleines d'œufs parvenus à maturité, preuve que toutes deux sont à l'âge adulte ; il y a des différences de structure notables dans le mâle comme dans la femelle ; la différence d'*habitat* ne peut pas être citée comme preuve, puis-

qu'on rencontre dans le poumon du cétacé les deux espèces réunies.

M. Raspail décrit successivement les différens appareils de chacune des deux espèces et de chacun des deux sexes; l'explication des parties est éclaircie par des figures très-bien soignées. Nous allons suivre l'auteur dans les différens détails de ses descriptions; c'est par le *Strongylus minor* femelle qu'il commence. Dans cet helminthe une ligne rougeâtre, coupée transversalement par des bandes moins foncées, s'étend depuis les parties les plus voisines de la tête jusqu'à une certaine distance de la queue. Cette ligne est extérieurement coupée par deux petits filets blancs, qui se dirigent obliquement et presque parallèlement. L'animal présente le même aspect sur les deux flancs. En outre, chaque côté du corps est traversé longitudinalement d'une bande plus transparente que le reste du fourreau, et c'est à travers cette bande qu'on distingue la ligne rougeâtre, dont il vient d'être question, et qui n'est autre chose que le canal intestinal. Quand on examine cette bande longitudinale et transparente au microscope, on remarque qu'elle est à son tour traversée longitudinalement par un vaisseau plus ou moins verdâtre, qui ne saurait être mieux comparé, dit l'auteur, qu'à une nervure microscopique de l'épiderme de certaines plantes. Ce vaisseau ne paraît pourtant pas appartenir aux couches inférieures de cette membrane; car lorsqu'on enlève l'épiderme de l'animal, on l'enlève en même temps; et si on observe l'épiderme au microscope, on trouve qu'il est traversé longitudinalement de tubes transparens, qui ont environ $\frac{1}{100}$ de millimètre en largeur, et qui sont distans les uns des autres de $\frac{1}{300}$ de millimètre à peu près. Chaque moitié de l'animal en possède 65 environ. Cette membrane épidermique, d'une transparence très-grande, oppose une telle force à l'instrument tranchant, que le plus souvent, au lieu de se déchirer, elle ne fait que se refouler en arrière, et qu'on ne peut l'obtenir que comme un fourreau qui se détacherait du reste de l'animal. Dès ce moment, les deux parties du corps semblent ne plus tenir entr'elles, et elles se séparent spontanément. Chacune de ces deux moitiés est charnue, blanche, lavée d'une teinte indéterminable de jaune et de purpurin; on reconnaît facilement qu'elle se compose de couches musculaires transver-

sales, mais si serrées qu'on ne pourrait les considérer comme des masses isolées.

Le canal intestinal s'étend longitudinalement depuis le bout antérieur et le plus gros de l'animal, jusqu'à l'extrémité la plus effilée. Cet organe est toujours rougeâtre; ses parois sont fortes et résistantes; quelquefois, après une longue macération dans l'eau, il arrive sur certains points que la couche interne et rougeâtre s'est décomposée, et qu'il ne reste plus là que la membrane externe qui est pellucide; la bouche est simple et arrondie; après l'œsophage, qui est long de $\frac{1}{7}$ millim., vient un étranglement qui sépare celui-ci de l'intestin proprement dit. Soumis à l'action de l'acide sulfurique, l'œsophage offre 3 cercles parallèles et distans entr'eux, qui semblent jouer le rôle ou de valvules ou de sphincters, tandis que la bouche et le canal intestinal n'éprouvent presque point de changement sous l'influence de cet acide. A quelque distance de l'anus, le canal intestinal perd sa couleur rougeâtre et la consistance de ses parois, et, dans cette dernière portion de son étendue, il est développé par les organes génitaux, qui le dérobent ainsi aux regards.

Les organes génitaux accompagnent le canal intestinal dans toute sa longueur, sous forme de deux corps blancs, cylindriques, filiformes. Vers le milieu du corps de l'animal, chacun de ces deux organes s'amincit, pour se terminer en une espèce de cloche, qui vient s'aboucher par son ouverture avec un sac plissé, transparent, contenant dans son intérieur un sac plus étroit, qui renferme les œufs. En allant toujours d'avant en arrière, on trouve que les deux sacs se rendent à un canal commun, qui se termine à la queue par un orifice vulvaire, distinct ou confondu avec l'anus. Le canal commun, dit l'auteur, est évidemment le vagin; chacun des sacs est une corne de l'utérus; la cloche pourrait être comparée à la trompe; la partie rétrécie à un oviducte, et toute la moitié antérieure de l'organe génital à l'ovaire. Si on examine chacun des ovaires, on remarque vers le commencement, à partir de la cloche, que cet organe renferme des œufs, qui contiennent de petits vers à l'extrémité de l'ovaire qui est la plus voisine du vagin.

L'auteur passe après ceci à la description du *St. minor* mâle. Dans ce dernier, dit-il, l'extrémité caudale est bordée de cha-

que côté d'une membrane (la bourse, selon les helminthologistes), qui se dirige en devant, en sorte que les deux membranes sont presque parallèles. L'extrémité est renflée, et elle se termine par le pénis, qui est évidemment perforé; de chaque côté du renflement est un organe analogue au pénis, mais imperforé (1). La surface extérieure de l'extrémité caudale est traversée de bandes obliques d'arrière en avant, qui paraissent être les effets d'un jeu musculaire. Si l'on ouvre longitudinalement l'animal, on découvre le canal intestinal qui est conformé comme dans la femelle. Les deux ovaires sont remplacés par deux organes analogues, mais remplis d'une pulpe spermatique. Le canal intestinal est enveloppé par l'extrémité de l'organe mâle qui aboutit au pénis. C'est à tort, dit l'auteur, que l'on considérerait les membranes appendiculaires de l'extrémité caudale comme des bourses, ce ne sont évidemment que des moyens de copulation, et non des organes de la génération; ils servent au mâle à saisir la femelle. Cette idée est aujourd'hui généralement admise par les naturalistes.

Quant au *Strongylus inflexus* femelle, l'auteur dit qu'il s'est assuré par la dissection que le canal intestinal aboutit au sinus qui se trouve entre les deux crochets de la queue. Du reste, la structure du canal intestinal, et la direction ainsi que la forme des ovaires, rappellent exactement les organes correspondans du *St. minor*. Il faut en dire autant de la structure générale du corps, des vaisseaux latéraux, de l'épiderme sur lequel pourtant les tubes longitudinaux ne sont pas très-distincts. La vulve, dit l'auteur, doit s'aboucher aussi avec l'anus; car malgré la grosseur de l'animal, il n'a pas pu découvrir d'autre ouverture que celle où vient aboutir le canal intestinal. Le *St.*

(1) J'avais d'abord cru aussi que cette partie était le pénis; mais depuis que j'ai vu cet organe sur d'autres vers du même genre, je me suis convaincu du contraire. La partie dont il s'agit ici, ainsi que les parties analogues qui se trouvent de chaque côté de la bourse, ne sont, suivant moi, que des appendices charnus destinés à soutenir cette bourse et à lui imprimer les mouvemens de préhension dans l'accouplement. Le pénis des strongles et des nématoïdes en général, n'est pas aussi volumineux que le sont ces appendices; il ne se trouve pas non plus à l'extrémité postérieure de la bourse, mais sous le milieu de celle-ci, où il se présente (quand il est dehors) sous la forme d'un fil très-minue et recourbé en avant.

inflexus mâle ne diffère pas plus du *St. minor* mâle, que les deux femelles ne diffèrent entre elles; c'est-à-dire que l'unique différence existe dans l'extrémité caudale. Mais je remarquerai que c'est précisément aux deux extrémités du corps des Nématoïdes qu'on observe leurs principaux caractères distinctifs. Or, dit l'auteur, on retrouve sur cette extrémité tous les analogues de l'extrémité caudale du *St. minor*, à l'exception du pénis, qui peut bien être supposé retiré dans la substance même de la queue, et cette supposition devient encore plus probable quand on observe l'extrémité caudale du *St. inflexus* dans l'acide sulfurique. Ainsi, selon l'auteur, cette extrémité du ver est échancrée et bilobée, parce que le pénis, en se retirant, a entraîné avec lui la portion correspondante de la membrane (bourse) qui le recouvre. J'observerai encore que, dans aucun autre Strongle, on n'a vu jusqu'à présent la bourse adhérente à la substance du pénis, de manière qu'elle ait pu être entraînée par ce dernier.

KUHN.

81. UEBER DIE POLYPEN IM ALLGEMEINEN UND DIE ACTINIEN INS BESONDERE. — Sur les Polypes en général et les Actinies en particulier; par M. W. RAPP. In-4°, avec 3 pl. coloriées. Weimar, 1829.

82. PLUMULARIA BULLATA, nouvelle espèce recueillie dans l'expédition au pôle arctique sous le capit. Parry, dans le détroit d'Hudson; par M. G. FLEMING. Avec une pl. (*Mem. of the Werner. Soc.*; Vol. V, partie 2e, p. 303, 1826).

Les branches de cette coralline sont irrégulièrement distribuées; chacune naît d'une cellule (ou denticule) qui s'étend en une vésicule ovale, légèrement ridée transversalement. Du sommet de cette vésicule s'avance une tige creuse, munie d'un côté seulement d'une rangée de cellules, dont quelques-unes s'élargissent en de nouvelles vésicules, qui supportent à leur tour de nouvelles tiges ou branches. La base de chaque vésicule est unie à l'ouverture de la cellule correspondante; mais la ligne de séparation reste distincte, parce que la cellule et la branche, à laquelle celle-ci tient, sont d'une texture plus ferme que la vésicule. Dans les jeunes branches, il y a une communication libre entre le canal central de la tige et la cavité de la vésicule;

dans les branches plus anciennes, cette communication n'existe plus. De la base externe des vésicules on voit naître 1 à 3 radicules creuses, et descendre le long de la tige principale, pour adhérer enfin d'une manière intime à la surface de cette dernière. Ces radicules, ainsi que les tiges elles-mêmes, sont dépourvues d'articulations. Chaque cellule est courte, à peine du diamètre de la tige qui la supporte; son orifice, qui regarde en haut, est horizontal ou très-peu oblique.

83. Breves animalium quorundam maxima ex parte marinorum descriptiones. Auct. S. Leuckart. In-4°, 24 pag., 1 pl. Heidelbergæ, 1828; Osswald.

L'auteur décrit dans ce petit travail plusieurs nouveaux genres et nouvelles espèces d'animaux, qu'il avait rapportés d'un voyage scientifique sur les côtes de la Méditerranée.

Le *Seps tridactylus* est divisé en deux espèces, qui sont le *S. vittatus* et *lineatus*; chacune de ces espèces est décrite. Une seconde espèce est le *Syngnathus Tiedemanni*. Ensuite l'auteur décrit deux *Doris* sous le nom de *flavipes* et *venulosa*. Un nouveau genre, *Idalia elegans*, qui se trouve entre les *Doris* et les *Eolidia*, n'est autre chose que l'*Okenia* du voyage de Brown. — Une nouvelle espèce est l'*Eolidia Sæmmeringii*. Sous le nom de *Meckelia Somatotomus* se trouve décrit un ver ayant de l'analogie avec les tœnias, mais qui s'est rencontré vivant dans la mer. L'auteur croit que le *Planaria viridis* de Muller appartient à ce genre. Un autre ver, *Octobothrium lanceolutum*, voisin des *Polystoma*, a été trouvé dans les branchies de l'alose. L'*Ascosoma Blumenbachii* a beaucoup de rapport avec le genre *Siphunculus*. Il en est de même du nouveau genre *Phascolosoma granulatum*. En outre, l'auteur décrit une *Holothuria depressa* et un *Echinorhynchus pellucidus*; ce dernier se rencontre dans le canal intestinal du dauphin. (*Isis*; Tom. XXI, p. 1175; cahier 11, 1828).

MÉLANGES.

84. Lettres de M. Rang à M. le baron de Férussac. Ire *lettre*.

Toulon, 1er septembre 1829.

Vous apprendrez sans doute avec intérêt quel a été le résul-

tat de mes premières recherches dans la Méditerranée ; je vais vous en donner un aperçu.

J'ai recueilli, sur la rade de Toulon, deux Doris que je n'ai point vues figurées dans vos planches, et que je suis très-porté à croire inédites. Ces deux animaux sont singulièrement remarquables par la beauté et l'éclat de leurs couleurs ; j'y ai trouvé en outre plusieurs belles espèces d'Ascidies et une Lime, différentes de toutes celles que l'on connaît.

Le premier mollusque que j'ai recueilli en mer est votre magnifique *Poulpe velifère;* du moins ai-je cru le reconnaître aux trois larges membranes qui réunissent quatre de ses bras. Je l'ai trouvé à peu de distance des côtes du royaume de Valence, dans l'estomac d'une Bonite qui venait sans doute de l'avaler à l'instant même, car, quoiqu'il ne donnât aucun signe de vie, il ne paraissait cependant pas avoir souffert de l'effet de la digestion ; aussi ai-je pu le caractériser rigoureusement et en prendre un bon dessin colorié, qui vous manque. Cet individu est moins grand que le vôtre, et ses trois membranes, que j'ai vues intactes, présentent, lorsqu'elles sont déployées, un vaste éventail. Les quatre bras qui les soutiennent sont plus grands que les autres, surtout les deux extrêmes ; enfin, sa couleur générale est un rouge violacé, très-foncé et finement ponctué de brun.

Ayant éprouvé quelques jours de calme, j'ai rencontré de charmans Ptéropodes, entr'autres, les *Cléodores lancéolés* et de *Lesson* ; cette dernière, qui n'est encore connue que par la figure que j'en ai donnée dans les planches de notre Monographie des Ptéropodes, et qui m'avait été donnée par M. Lesson, qui l'avait trouvée dans les mers de la Nouvelle-Hollande, est très-commune dans la partie occidentale de la Méditerranée, et sans doute que si elle n'a pas été connue plutôt, c'est parce que l'on n'a pas eu, comme moi, la précaution de saisir tout ce qui vient à la surface de la mer à l'instant même du coucher du soleil, lorsqu'il fait calme ; je me suis encore convaincu que ce n'est en général qu'à ce moment que les Ptéropodes viennent respirer l'air libre. Les Créséis se sont présentées en non moins grande abondance que dans l'Océan. Ce sont les C. *striata*, *virgula* et *clava ;* cette dernière m'a donné occasion d'observer pour la première fois le produit de la génération qui se montre

sous la forme d'une matière glaireuse enveloppant toute la partie antérieure et extérieure de la coquille. Je n'avais point encore, non plus, observé chez ces animaux la position du cœur: lorsqu'ils sont vivans on le distingue facilement à ses battemens et au moyen de la loupe, à l'extrémité postérieure du corps.

Le genre Clio m'a offert une nouvelle espèce remarquable par sa petitesse, sa forme oblongue alongée, sa couleur violacée et ses aîles en forme de nageoires ventrales de poissons. Elle se contracte souvent de manière à prendre la forme d'une boule, d'où s'échappe cependant encore l'extrémité caudale; ce qui lui donne l'apparence d'un petit têtard. Elle appartient aussi aux côtes d'Espagne.

J'ai eu le bonheur de rencontrer un Ptéropode qui, sans doute, formera, quand il sera mieux connu, un genre nouveau dans la famille des Hyales. Malheureusement je n'en ai qu'un seul individu, et d'ailleurs si petit, que je n'ai pu en tirer que les caractères les plus apparens. Son animal ne m'a point offert de tête distincte, mais deux petites nageoires opposées et égales, liées ensemble par un petit lobe intermédiaire, absolument comme dans les Hyales. Quant à la coquille, elle est vitrée et translucide au plus haut degré, spirale et turbinée; son ouverture est ronde, à bords non continus; elle n'a point d'ombilic, et j'ai pu compter jusqu'à cinq tours de spire. Ce singulier petit Ptéropode a certainement des rapports avec le genre *Limacine*; mais il me semble que la forme de la coquille s'en distingue bien; du reste il ne m'a pas été possible depuis d'en obtenir un second individu.

Les Atlantes sont extrêmement communes, surtout l'Atlante de Péron, qui est plus petite dans la Méditerranée que dans l'Océan, et surtout que dans la mer des Indes. J'ai observé avec bien du plaisir l'Atlante de *Keraudren*, et son animal, qui est bien le plus joli de tous les mollusques que je connais; j'en ai tiré quelques nouveaux renseignemens sur ce genre, qu'il sera bon d'ajouter à ce que j'en ai dit dans un mémoire anatomique publié il y a deux années dans le Recueil de la Société d'histoire naturelle de Paris. J'ai reconnu, par exemple, que la bouche est armée d'un appareil corné, analogue à celui que l'on observe dans les Carinaires; que la partie postérieure de l'animal, celle qui porte l'opercule, se dilate un peu dans le sens

vertical, de manière à former une sorte de nageoire secondaire; ce qui ajoute encore à l'analogie si remarquable entre les Atlantes et les autres Nucléobranches; enfin j'aurai encore quelques détails à ajouter à ceux que l'on connaît déjà sur ce genre intéressant.

L'*Anatife vitré* m'a donné également l'occasion de faire quelques observations qui contribueront à le faire mieux connaître. Ce n'est point un mollusque fixe comme tous ceux de sa classe, c'est un mollusque libre et pélagien tout aussi bien que la Janthine; car, comme elle, il se suspend à la surface de la mer au moyen d'une grappe de vésicules aëriennes blanches et diaphanes. Dans l'Anatife vitré ce singulier organe est une dépendance du pédicule charnu. Par ce moyen l'animal flotte librement sur l'eau, mais il tombe au fond sitôt qu'il le faut.

J'ai trouvé, sur les rochers de Cadix, deux charmantes Doris qui me sont aussi inconnues, et que je ne puis rapporter à aucune des espèces de vos planches; un beau Pleurobranche que j'avais déjà rencontré sur les côtes de la Rochelle, et dont la pièce testacée interne présente un sommet bien distinct, d'un tour à un tour et demi de spire; enfin, le Sigaret de Kindelan, qui a été décrit dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux. J'ai reconnu que l'animal de cette petite coquille change trois à quatre fois de couleur pendant sa vie, ce qui peut facilement conduire à des erreurs en faisant passer pour une espèce distincte ce qui n'est absolument qu'une variété d'âge. Il en est de même du Pleurobranche, dont je viens de parler.

Tout me porte à croire qu'avec un plus long séjour à Cadix j'aurais fait une ample récolte de mollusques, d'autant plus, que ses rivages reçoivent le tribut de trois contrées différentes. En effet, on y trouve beaucoup de mollusques de la Méditerranée, plusieurs de ceux des Canaries, des îles du Cap-Vert, et même des Antilles, et enfin la plupart de ceux du golfe de Gascogne.

Je conserve tous ces animaux dans l'esprit de vin, et j'en ai pris préalablement des dessins et des notes sur les vivans; j'en ai fait autant pour plusieurs autres mollusques qui sont bien connus, mais qui n'ont jamais été représentés, ou qui ne l'ont été qu'imparfaitement; telles sont plusieures espèces de Téré-

bratules vivantes, dont je me suis surtout attaché à reconnaître le système de charpente intérieure. J'ajouterai à cela que je possède quatre nouvelles espèces de ce dernier genre, et que j'ai décrit sur le vivant l'animal de la *Cranie.*

Je vais, au premier jour, mettre à la voile pour les côtes occidentales d'Afrique, et malgré les belles découvertes qui y ont été déjà faites par Adanson, j'ose compter sur de grandes richesses en mollusques et en poissons. Le goût de l'histoire naturelle se propage parmi les officiers qui me sont adjoints, et qui sont tous désireux de se créer une occupation pour les distraire de l'ennui et de la monotonie d'une longue campagne; M. Joly, mon chirurgien-major, qui est un officier instruit et distingué, me seconde surtout habilement. Nous allons nous attacher à récolter dans les différentes branches de l'histoire naturelle; cela me mettra peut-être à même de m'acquitter envers les savans de la capitale, qui ont accueilli mes travaux avec indulgence, ou qui ont daigné m'honorer de leur amitié.

85. Réclamation de M. Vrolick, à Groningue, au sujet d'un article du Bulletin.

Je viens de lire dans le cahier de novembre 1828 de votre intéressant *Bulletin des sciences naturelles*, p. 389 et suiv., un article signé S. G. L., rendant compte de deux mémoires que j'ai publiés, l'un sur l'os *sus-maxillaire accessoire* du Rhenne, l'autre sur une espèce du même genre, que je présumais nouvelle. L'auteur de cet article semble douter de l'existence de cette espèce, et certes, si l'on considère les nombreuses modifications que subissent les animaux en domesticité, on ne peut qu'applaudir à sa méfiance. Toutefois j'ai pu éloigner tous mes doutes, par l'examen de deux autres têtes, appartenant à la même espèce, dont M. *Temminck* a fait dernièrement l'acquisition à Londres, pour notre musée de Leyde. Ce savant, avec la bienveillance qui le caractérise, a eu la bonté de me confier ces crânes et de me permettre d'en faire des dessins. Par là j'ai pu m'assurer qu'ils offraient le même type, les mêmes caractères que j'ai désignés dans l'espèce que je présume nouvelle. Ainsi ce n'est plus sur un seul individu, mais sur 3 que je base mon espèce. L'étiquette anglaise de ces têtes indique qu'elles viennent du *Spitzberg*, et qu'elles ont été amenées par un des vais-

saux de l'expédition arctique « *Brought by one of the ships, employed on the arctic expedition, presented by D[r] Leach* 21 *nov.* 1818 ». Il me semble que cette origine fait d'elle-même tomber l'opposition de la domesticité, que M. S. G. L. m'a faite, et qu'il avait alors droit de me faire, vû que dans le temps, lorsque je publiai mon mémoire, je ne connaissais que le seul crâne que j'ai décrit, originaire de la Norvège.

J'espère, qu'après ces données nouvelles, M. S. G. L. ne doutera plus de l'existence de cette espèce, et en vous adressant ces légères observations, j'ose inviter en même temps les savans et les voyageurs, qui seront à même d'éclaircir cette question, de nous donner des données positives sur la peau et les autres caractères de cette espèce.

86. Société impériale des naturalistes de Moscou. (*Bulletin du Nord;* 1[er] cah., janv. 1828, p. 45).

Cette Société fut établie en l'année 1805 par son directeur perpétuel, le conseiller d'état actuel et professeur Fischer; en 1807 elle fut autorisée à prendre le titre de Société Impériale, en récompense de l'utilité de ses travaux. Se trouvant en correspondance avec les Sociétés savantes les plus célèbres, elle suit les progrès que les sciences naturelles font dans les autres pays, en même temps qu'elle continue avec un zèle non interrompu à s'occuper des découvertes à faire en Russie. Ses premiers travaux sont consignés dans un ouvroge qu'elle a publié sous le titre de *Mémoires de la Société impériale des naturalistes de Moscou,* dont le 7[e] volume est sous presse. La Société possède une bibliothèque et un musée qui se conserve avec celui de l'Université. Elle s'assemble annuellement en séances ordinaires, et en outre son conseil se réunit tous les premiers du mois sous la présidence du directeur. Afin de mettre nos lecteurs au courant de la nature et de l'étendue de ses travaux, nous allons résumer ce qui a été fait dans les dernières séances.

M. Fischer, ayant fait un examen approfondi de diverses dents fossiles de Mammouth, a trouvé, par les différences qu'elles présentaient dans leur structure, que l'on devait subdiviser ce genre d'animaux en plusieurs espèces auxquelles il a donné le donné le nom d'*Elephas, Mammonteus, Campylotes, Periboletes, Panicus et Pygmœus.* Il a ensuite présenté, pour

être conservée dans le musée de la Société, une empreinte de Poisson qui paraît appartenir au genre *Curtus*, et qu'il a trouvée lors de sa dernière excursion dans le gouvernement de Moscou, et en même temps il a fait connaître plusieurs nouveaux Coléoptères du genre *Carabus*, qu'il a nommés *C. platyscelis*, *C. Eichwaldi*, *C. chiragricus*, *C. Ledebourii* et *C. Pasianax*, et en outre une Noctuelle, *Triphæna Chardigny*. M. le baron Schilling, ayant envoyé plusieurs grains métalliques qui passaient pour être des pierres météoriques, le directeur a reconnu que c'était une argile ferrugineuse globuliforme, dont le Dr Heimann fera l'analyse chimique. Parmi les objets d'histoire naturelle qui ont été offerts à la Société, on remarque 1) une Hermine vivante (*Mustela Erminea*) trouvée dans le gouvernement de Costroma, par M. B. S. Tolstoy; 2) un individu desséché d'un Lézard (*L. caudivolvula*), et un autre d'un Poisson (*Esox Belone*), envoyés par M. Ziga, de Riga; 3) une Conferve (*C. Ægagropila*) présentée par M. Auerbach; 4) une Cigogne empaillée (*C. nigra*) tuée à Gorenki près de Moscou, et donnée par M. P. Kourbatov; 5) deux exemplaires de la *Bovista gigantea*, dont l'un pesait douze livres, remis par le Dr Delaunay et par le conseiller de collége Toropof; 6) plusieurs corps fossiles, trouvés dans le gouvernement de Moscou par le directeur et par MM. Rosof et Savy.

A la séance du 5 octobre, le directeur a lu un rapport sur un nombre considérable de larves qu'on a trouvées sur la neige. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVIII, n° 192).

TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER D'OCTOBRE 1829.

Géologie.

Zoologie.

ERRATA.

Tom. XVIII, n° 237 : Manuel des sciences naturelles; par M. Muncke, *lisez* : Manuel de physique.

Ibid. n° 67 : Dans la citation de l'*Isis*, au lieu de p. 906, n°s VIII et IX, *lisez* : n° VII, p. 696.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

87. Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe, ou Essai sur la structure de la partie connue de la terre; par Alexandre Brongniart. In-8° de 435 p. Paris et Strasbourg, 1829; Levrault.

Nous donnerons sous peu l'analyse de cet ouvrage, que recommandent à-la-fois la célébrité de l'auteur et l'importance du sujet.

88. Pluto, oder Vertheidigung des Buches, die Unterwelt. — Pluton, ou Défense du livre intitulé : Le monde souterrain, ou Preuves que l'intérieur de la terre est habitable et habité. In-8°. Leipzig, 1829; Wienbrack. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVII, n° 3.)

« Je ne rétracte point ma parole, dit l'auteur; sans pouvoir donner des preuves par des faits, je soutiens et soutiendrai toujours, que l'intérieur de la terre est habitable et habité, et je suis prêt à descendre dans la profondeur, d'examiner et de justifier mon opinion. » On voit que l'auteur n'a pas plaisanté, comme on l'avait supposé, et qu'il a parlé sérieusement. Il se défend dans cette brochure contre toutes les attaques dirigées contre lui par un grand nombre de journalistes. La gravitation, dit-il, n'empêche pas que la terre ne soit creuse, et ne contienne un intérieur habité, pourvu d'étoiles, et possible à atteindre. (*Journ. Gén. de la litt. étr.*; juin 1829, p. 162.)

89. Geognostische Profile, etc. — Profils géognostiques relevés par le baron de Schwerin, Ire partie, avec 6 cartes

lithogr. et coloriées. Gr. in-8° de 220 p. Munich, 1829; au Dépôt géographique.

L'auteur nous apprend dans la préface, que depuis 40 ans, il s'occupe de géognosie théorique et appliquée aux mines, et qu'il a passé deux hivers à Paris pour s'y familiariser avec les idées les plus nouvelles. Ses profils coloriés sont accompagnés de cartes géographiques; on y trouve indiquées la configuration réelle du pays et la composition des contrées voisines de la ligne d'intersection. Son système géologique, tout particulier, comprend trois groupes, savoir: 1° celui de la formation du granite, divisé en granite, gneis, micaschiste, talcschiste et serpentine, amphibolite, épidote et chlorite schisteuse, et calcaire de cette formation; 2° celui de la formation du porphyre et du trapp, divisé en granite porphyrique, siénite, grunstein, porphyre rouge, porphyre vert, grauwacke, grauwacke schisteuse, ancien grès du porphyre, argilolite et argile, grès du porphyre rouge récent, grès vert, calcaire de cette formation, craie, molasse, marne de la molasse; 3° celui du calcaire secondaire, divisé en gypse avec marne, calcaire secondaire inférieur, oolites, calcaire secondaire supérieur, argile et sable supérieurs, houille et lignite.

La première coupe est celle de Vire à Honfleur dans le Calvados. Après la description géographique, il parle du granite des carrières de Vire, de ses masses de diorite, de la grauwacke du même lieu, du calcaire jurassique et du lias de Villers le Bocage, du calcaire à polypiers de May, des grès anciens coquillers de cette localité, du calcaire de Caen, de Dives et de Fouques, enfin de la craie de Honfleur. Dans un chapitre particulier, il classe les dépôts du Calvados et d'une partie de l'Orne et de la Manche dans ses trois groupes. Il s'étend sur la grauwacke, sur le grès houiller, sur le grès de May et les oolites. On est étonné de lire qu'il a trouvé des coquilles d'eau douce et terrestres dans la partie supérieure des oolites (p. 34).

Son second profil est la coupe de la vallée de la Seine, du Havre-de-Grâce à Sombernon. Fidèle à son plan, il commence par l'esquisse géographique, puis il parle de la composition des lieux traversés par le profil, et enfin il classe les couches observées à sa manière. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans ses

détails sur des localités de craie et sur la suite des couches d'un grand nombre de points autour de Paris. Il place sur le grès de Fontainebleau une marne calcaire oolitique et son calcaire secondaire supérieur (p. 71). A Tonnerre, la craie supporte une oolite grenue terreuse (p. 73). On connaît le granite et le lias de Sombernon. Dans son résumé de classification, l'on voit avec surprise les arkoses de M. Bonnard placées dans la formation du porphyre et du trapp; le grès de Fontainebleau et d'Arpajon mis en parallèle avec le grès de May et de Zurzach sur le Rhin, et compris dans la formation du porphyre secondaire (p. 83). Enfin le gypse de Montmartre placé dans la même formation que celui de Salins et de Bex!

La 3ᵉ coupe est celle de la vallée de la Saône, de Sombernon à Pontarlier. Après l'indication de la hauteur des différens lieux observés, viennent les détails minéralogiques. Il y parle du granite de Sombernon, du gypse et du lias de Memont, du lignite de Praleau, des oolites de Pont de Pany, des marnes gypsifères près de Dijon et d'Auxonne, du gypse et du grès bigarré de Salins et de la grotte d'Osselle. Dans son résumé, il place sous le calcaire jurassique compacte, les oolites, le lias et les marnes gypsifères, et dans sa formation de porphyre et de trapp, les grès de Remilly, de Ronchamp, etc.

La 4ᵉ coupe est celle de la vallée du Rhône entre Jougne sur le Jura jusqu'à Martigny en Valais. Nous nous contenterons de noter sa description du lignite à planorbes, et lymnées dans la molasse de Belmont près Lausanne, et celle des environs de Bex, dont il caractérise les roches arenacées salifères sous le nom de *Grünsand.* Il y cite de la galène et du zinc. Près St-Maurice, le calcaire noir horizontal contient de l'oolite, et il est remplacé par un autre calcaire vertical non loin d'Évionne. Ce dernier ressort çà et là, dans le fond de la vallée. Il décrit les roches particulières entre Trient et Mieville, et les attribue à une formation simultanée, cristalline et mécanique, puisqu'il y a des poudingues et des espèces de gneis. A Martigny, il y a du schiste alternant avec du calcaire, et vis-à-vis du micaschiste. Dans son coup-d'œil géognostique, il distingue dans le Jura le minerai de fer en grains accompagné d'argile et de sable, le calcaire compacte, le calcaire gris-blanc, souvent oolitique, et le calcaire grisâtre, alternant avec des marnes et contenant du bi-

tume. Dans la partie inférieure de ce dernier groupe, il place le gypse et le sel, et il cite pour exemple, contradictoirement à tous les géologues, les marnes gypsifères et tertiaires de St-Julien, de Cologny, de Boudry, etc. Dans les Alpes calcaires de Bex jusqu'au Dodi, il retrouve surtout son 3e groupe jurassique, et dans les sommités, les deux autres. Il compare Bex à Salins, le grès rouge de ce dernier lieu est remplacé par le *Grünsandstein* de Bex. Il voudrait placer, à notre surprise, le calcaire schisteux gris de Chillon sur la molasse et sous le système gypsifère de Bex, à cause de l'inclinaison sud des couches (p. 147), et la molasse elle-même sous le calcaire jurassique (p. 152) et dans sa formation de porphyre et de trapp. Cette dernière formation comprendrait aussi les roches de Pissevache, où il trouve un passage de ces agglomérats quarzeux et micacés à la formation de granite et de gneis.

Le 5e profil prend au Cap la Hogue et se termine au Grand-St-Bernard. C'est une réunion des 4 précédens. Après des détails sur la configuration du terrain, il passe à des idées générales. Il regarde les terrains tertiaires inférieurs de Paris comme une répétition des dépôts de son porphyre et trapp secondaire; les agglomérats siliceux sur la craie lui rappellent les agathes des porphyres. Il parle ensuite des bassins de la Saône et du Rhône, et termine par une récapitulation générale des résultats.

Le 6e profil est celui de St-Blaise dans la forêt Noire, jusqu'au pied du Dodi dans le canton de Glaris. Il y traite de même, d'abord de la situation géographique, puis il passe en revue le granite de St-Blaise, le porphyre entre Gravenhausen et Bettmaringen, le calcaire secondaire de ce dernier lieu, les marnes gypsifères entre Waldshut et Baden, le gypse et le grès porphyrique de Kattelburg, le calcaire jurassique et le minerai de fer en grains de Baden, le nagelfluh entre Baden et Zurich, le liguite et le calcaire à coquilles d'eau douce de Kapfnach, celui à coléoptères et résine d'Uznach, l'agglomérat siliceux et calcaire du Schenis, le calcaire noir recouvrant le premier aggrégat à Wesen, et le grès chlorité coquiller entre l'agglomérat siliceux rouge et le schiste rouge, depuis Næfels à Glaris, le grès et le schiste calcaire ou argileux rouge de Schwanden, le schiste à poissons du Plattenberg, placé avec du calcaire au-dessus des roches précédentes, et enfin le calcaire noirâtre alternant avec du grès

gris ou chlorité et du schiste dans le Sernftthal. Dans son résumé, il classe à sa manière les dépôts mentionnés. Nous nous contenterons d'observer qu'il place OEningen en parallèle avec Seefeld en Tyrol (p. 211), et le calcaire du Lindthal dans son second groupe de formation; tandis qu'il reconnaît dans les sommités du Dodi, du Sentis, du Kamor, du Jungfrau, etc., son groupe de calcaire secondaire. Le gypse de Bex se revoit au-dessus d'Engi, au Titlis, à Vadriz, à St-Antoine dans le Montafunerthal. La molasse de Zurich, couverte de marne et de nagelfluh, est classée dans son grès vert, qui n'est qu'une modification du grunstein (p. 216), et elle forme la partie supérieure du groupe de porphyre et de trapp secondaire. Dans les Alpes, l'agglomérat de Schenis est identique avec le todtliegende allemand. L'auteur promet deux autres volumes, dont l'un sera consacré à la Bavière et au sud de l'Allemagne, et l'autre à la Silésie, la Pologne et l'Allemagne septentrionale. R.

90. Sur les circonstances qui paraissent avoir accompagné le dépôt des terrains tertiaires; par M. Marcel de Serres. (*Annal. des Sciences natur.*; févr. 1829, p. 145.)

L'auteur partage quelques opinions émises par M. Ad. Brongniart sur les changemens que la végétation du globe a éprouvés successivement. Quoique d'après l'identité ou extrême analogie des végétaux du terrain houiller sur tous les points du globe, il soit probable que le même genre de végétation existait sur toute la terre à l'époque du dépôt de ce combustible, il ne faut pas en conclure qu'il en fût de même à l'époque de la formation du lias, des couches oolitiques, de la craie ou des terrains parisiens, et que la végétation fût la même sur tous les points du globe. Il paraît qu'à mesure que la terre se couvrait d'un plus grand nombre de végétaux, et était habitée par une plus grande quantité d'espèces animales, elle tendait de plus en plus vers l'état stable où elle est arrivée maintenant, et qu'ainsi les différences du climat commençant à s'établir, ou devenant plus tranchées, des végétaux différens ont dû croître sur les diverses zônes de la terre, comme des animaux divers peupler un sol dont la végétation n'était plus la même. Mais si déjà, lors du dépôt du lias, la terre était partagée, comme elle l'est aujourd'hui, en diverses zônes de températures inégales,

dont chacune était caractérisée par des animaux et des végétaux particuliers, ne faut-il pas en conclure également que les temps géologiques sont moins éloignés de l'époque actuelle qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent? en effet, les dépôts cristallins, qui semblent s'être solidifiés antérieurement à l'apparition des êtres vivans sur le globe, ne sont probablement que le résultat de l'abaissement de la température de la terre, tandis que les dépôts qui renferment des débris de corps organisés rentrent dans les effets produits dans les limites des causes actuellement agissantes. Suivant M. de Serres, le globe terrestre n'a point subi de grandes et de nombreuses révolutions, à moins que l'on ne donne ce nom à la dernière inondation qui a disséminé le *Diluvium* sur une assez grande étendue de la partie la plus basse de notre planète; les terrains tertiaires lui paraissent avoir été produits par des causes qui n'avaient rien de violent ni d'irrégulier, et tous ont eu lieu dans le sein du même liquide, quelle que soit la diversité d'habitation que l'on puisse supposer aux animaux et aux végétaux dont ils offrent les débris. Il prétend même que les mers étaient déjà séparées lorsqu'ils ont été formés; les mers et l'Océan ayant leur place actuelle, et les continens une configuration à peu près semblable à celle qu'ils ont aujourd'hui. Les terrains tertiaires, à l'exception des terrains d'eau douce supérieurs, étant les dernières relaissées des mers, lorsque déjà l'Océan et la Méditerranée étaient séparés, semblent d'autant plus anciens qu'ils sont plus éloignés des mers actuelles, et d'autant plus récens qu'ils en sont plus rapprochés. Ils paraissent encore avoir cela de particulier, que la plupart de ceux dépendant de l'Océan sont plus anciens que les mêmes genres de dépôts tertiaires dépendant des bassins littoraux méditerranéens. Partant de ce fait, que le second calcaire tertiaire du midi de la France est plus récent que le calcaire grossier, puisque le calcaire moellon se trouve constamment supérieur à des marnes qui, dans le bassin de Paris, sont elles-mêmes au-dessus du calcaire grossier, M. Marcel de Serres en conclut que si l'on établit deux séries parallèles représentant les couches tertiaires du bassin de Paris et celles des bassins méditerranéens, et partant du terme commun A (marnes argileuses bleues), l'on aura dans le bassin de Paris: A *marnes bleues*, A' *sables marins supérieurs*; tandis que dans

le bassin méditerranéen, on aura : A *marnes bleues*, A' *calcaire moellon*, A'' *sables marins*, série qui, ayant pour son dernier terme un étage plus élevé, indique que les sables des terrains méditerranéens ont été déposés postérieurement aux sables du bassin parisien; ou du moins qu'ils ont suivi le dépôt de bancs pierreux calcaires, lesquels manquent dans ce dernier bassin, et qu'ils ont succédé immédiatement aux marnes bleues. — L'auteur remarque que, tandis que le second calcaire tertiaire manque dans la plupart des bassins océaniques, le premier, ou celui qui est inférieur au gypse à ossemens, semble ne pas avoir été déposé dans les bassins méditerranéens. Il lui paraît donc, que non seulement les mers étaient déjà séparées lors de la précipitation des terrains tertiaires, mais encore que l'Océan est rentré plus tôt que la Méditerranée dans les limites actuelles. Enfin il pense que les dépôts tertiaires ont été produits par des causes analogues à celles qui agissent encore aujourd'hui, mais seulement avec une moindre énergie, et que le grand nombre d'espèces semblables aux nôtres qu'ils renferment, indique que leurs dépôts n'ont pas de beaucoup précédé la période géologique actuelle. M. Marcel de Serres termine en faisant observer que les progrès de la géologie ont été retardés par cette idée généralement admise, que ces phénomènes ne pouvaient être conçus qu'en les croyant produits par des causes qui avaient cessé d'agir. Par suite de cette manière de considérer les modifications que le globe a subies, l'on ne voulait pas reconnaître dans les volcans éteints des effets semblables à ceux qui s'opèrent dans nos volcans brûlans, et encore moins voir dans les couches cristallines et les soulèvemens qui les ont élevées au-dessus de leur niveau primitif, des preuves de la température élevée que l'écorce aujourd'hui solide de notre globe, a eue dans son origine. G. Del.

91. **De la formation de la glace dans la nature, thèse de physique présentée et soutenue à la Faculté des sciences de Strasbourg, par M. Fargeaud, prof. de physique et d'histoire naturelle au collège royal de cette ville. Broch. in-4°. Strasbourg, 1829.**

Ce travail présente un fait nouveau, sur lequel nous croyon devoir attirer l'attention des observateurs.

Le 1er paragraphe de cette thèse est consacré à l'exposition sommaire des principaux phénomènes qui ont lieu pendant la congélation de l'eau en général.

Le deuxième est intitulé : *congélation des rivières.*

Ici M. Fargeaud décrit, avec détail, les observations suivantes :

Le 25 janvier 1828, après sept heures du matin, il était sur les bords du Rhin, vis-à-vis Kehl, le thermomètre de Réaumur, suspendu à un arbre, marquait — 11°, pendant qu'un autre thermomètre, placé dans la neige à un pouce du sol, marquait — 6°. A cette époque, l'eau qui coule dans les fossés de la citadelle de Strasbourg était seulement gelée sur les bords. Une partie du lit du Rhin qui, par la disposition des bancs de sable, formait, du côté de France, une sorte de lac sans courant, et abrité des vents froids, n'offrait de glace que sur les bords. Le thermomètre placé à la surface de l'eau montait rapidement à zéro, et quand on l'enfonçait de un ou deux pieds dans l'eau, il s'élevait jusqu'à près de 3° ½ au-dessus.

Dans une anse, où l'eau avait très-peu de profondeur, l'auteur vit tous les cailloux couverts d'une sorte de mousse transparente, d'un pouce à un pouce et demi d'épaisseur. Cette mousse était composée d'aiguilles de glace entrelacées. C'était une véritable cristallisation, favorisée par la présence des cailloux roulés. En cet endroit, dans la partie la plus rapide du courant, le thermomètre marquait zéro, soit vers le bord, soit à plusieurs pieds de profondeur. Il remarqua ensuite sur quelques pièces de bois, placées environ à cinq pieds de profondeur, des masses de cette glace mousseuse, dont plusieurs morceaux détachés par la rame du batelier, étaient absolument semblables aux glaçons nombreux que le fleuve chariait alors.

En avançant sur le pont de bateaux, du côté de l'Allemagne, M. Fargeaud fit encore les mêmes observations dans plusieurs endroits, et il apprit de bateliers badois, que la veille à pareille heure, la glace était beaucoup plus abondante au fond de l'eau. Ceux-ci regardaient cette différence dans la quantité de glace, comme l'indice d'un prochain changement de temps ; et, en effet, le froid alla en diminuant les jours suivans. Ces bateliers assurèrent, comme l'auteur l'observa lui-même, que la glace ne se forme pas dans les endroits plus ou moins profonds où il

n'y a pas de courant. C'est là que la congélation a lieu à la surface, et donne naissance à une glace compacte qui diffère essentiellement de celle que le Rhin charie en si grande quantité. Enfin, sur les onze heures, M. Fargeaud vit, dans le grand Rhin, des masses de glace se détacher du fond, et venir flotter à la surface, ce qui avait déjà été observé par M. Branthome.

Les faits précédens portent l'auteur à conclure : 1° que dans les rivières qui n'ont que très-peu de courant, l'eau doit se maintenir long-temps au-dessus de zéro, soit à cause de la chaleur du sol, soit par le peu de conductibilité du liquide, soit par le fait même de l'espèce d'équilibre qui résulte du maximum de densité. Quand une semblable rivière se gèle, la glace doit commencer par se former à la surface, et surtout vers les bords.

2° Si, au contraire, le courant est très-rapide, les diverses parties de la masse étant continuellement mélangées, au bout d'un certain temps sa température doit être zéro, comme on l'a reconnu dans le Rhin.

3° L'eau à zéro peut rester quelque temps liquide; mais, en général, elle cristallise dans les points où une cause particulière tend à produire un changement d'état, comme font les cailloux roulés du Rhin.

4° La plus grande partie des glaçons que charient les rivières et les fleuves, ont été formés au fond de l'eau, d'où il résulte que la nature du lit d'une rivière a une grande influence sur le nombre des glaçons qui embarrassent son cours.

Le 3e paragraphe est consacré à la formation de la neige et de la grêle. Il n'offre rien de nouveau.

Le 4e traite des glaciers et des glacières naturels; parmi ces dernières, l'auteur cite une grande caverne située dans la commune de la Chaux, département du Doubs, près de l'ancienne abbaye de la Grace-Dieu, dans laquelle il explique la formation et la conservation de la glace de la manière suivante : les gouttes d'eau qui tombent en abondance de la voûte pendant l'hiver, forment sur le sol de grosses colonnes de glace, une sorte de pavé raboteux, et çà et là quelques belles stalactites qui pendent de cette même voûte.

Une fois la glace formée, elle ne peut se fondre que la température de la caverne ne s'élève beaucoup au-dessus de zéro.

Or, tout échauffement devient très-difficile, soit par la disposition des lieux, qui ne permet aucun renouvellement d'air, soit par la présence de la glace : aussi M. Fargeaud a-t-il vu le thermomètre s'y tenir constamment à un degré, même à la fin du mois d'août. Telle est la seule cause de la conservation de la glace, qui diminue d'ailleurs très-sensiblement, pendant l'été, d'un mois à l'autre.

Les observations de M. Fargeaud l'ont conduit à une explication beaucoup plus naturelle, suivant nous, de la formation de la glace dans le fond des rivières, que celle donnée par M. Hugi. (*Biblioth. univ.*; juillet 1829), et dont on a rendu compte dans le *Bulletin* de septembre, page 330. R.

92. Dent fossile d'hippopotame trouvée dans les grottes d'Arcis. (Note lue à l'Acad. roy. des sciences, séance du 28 sept. 1829.)

M. A. Brongniart a présenté à l'Acad., de la part de M. de Bonnard, une dent d'hippopotame trouvée dans le sol limoneux des grottes d'Arcis. M. Buckland a annoncé depuis long-temps, qu'en creusant à une certaine profondeur dans certaines parties des cavernes à stalagmites, on ne manquait jamais de rencontrer des ossemens fossiles. C'est en se conformant aux indications générales données par le géologue anglais, que M. de Bonnard a découvert à un pied de profondeur la dent qu'il offre au Muséum d'histoire naturelle. (Le *Globe*; 30 sept. 1829.)

93. Carte géologique du département du Calvados, dressée en 1825 par M. de Caumont; dédiée à M. de Gerville; lithog. par M. C. L. Maufras. 1 feuille (sans millésime ni lieu de publication).

Nous attendions depuis plusieurs mois la publication d'un ouvrage dont cette Carte paraît être l'appendice obligé, et qui lui-même doit en être le commentaire, afin d'en parler avec plus de moyens pour la faire apprécier. Malheureusement cette publication paraît être ajournée, et nous ne voulons point tarder plus long-temps à signaler aux géologues le nouveau cadeau que leur fait M. de Caumont. L'ouvrage destiné à paraître avec cette carte doit avoir pour titre *Essai sur la Topographie géognostique du Calvados*, in-8° de 300 p., avec 9 pl. coloriées, gr.

in-4°. Lorsqu'il nous sera parvenu, nous nous empresserons de le faire connaître à nos lecteurs, et nous leur parlerons alors avec plus de détail de cette Carte.

Ce travail est le premier résultat d'une entreprise qui fait honneur au zèle bien connu des membres de la Société linnéenne de Caen. Quatre de ces membres se sont entendus pour exécuter la carte géologique de chacun des départemens de l'ancienne Normandie: M. de Caumont s'est chargé du Calvados et de la Manche; M. Desnoyers du département de l'Orne; M. Passy, de l'Eure et de la Seine-Inférieure, et M. Graves, secrétaire-général de la préfecture de l'Oise, de la carte de ce département. Indépendamment de ces cartes spéciales, M. de Caumont se propose, à ce qu'il paraît, de dresser une carte générale qui présentera, sur une seule feuille, les cinq départemens réunis, afin que l'on puisse suivre plus facilement les rapports géologiques généraux qui les lient entr'eux.

La carte du Calvados est dressée sur l'échelle d'un décimètre pour 20,000 mètres, ce qui permet d'y indiquer toutes les localités importantes. Les couleurs qui distinguent les 19 terrains que M. de Caumont signale dans le Calvados, ne sont quelquefois point assez tranchées pour être facilement retrouvées et distinguées des autres.

M. de Caumont divise le Calvados en 3 grandes régions naturelles. La première, qui comprend les arrondissemens de Lisieux et de Pont-L'Évêque, présente de larges vallées et des plateaux élevés; la craie et le *green sand* composent la partie orientale, les argiles la partie occidentale; le *coral-rag* et le calcaire de Blangy occupent en général le fond de la vallée de la Toucque, et quelques parties à l'occident de Lisieux. La 2e grande région naturelle comprend les plaines de Caen et de Falaise, qui n'offrent que de légères éminences et quelques vallées, et une partie de l'arrondissement de Bayeux, dont le terrain est plus accidenté. Le fond de ces plaines est de *Cornbrash*, de *Forest marble* et d'Oolite; sur la limite de la 3e région le terrain est beaucoup plus varié, une zône d'Oolite inférieure suit cette limite, et en est séparée par une bande de lias depuis la Caine jusqu'à Issigny, qui, au sud, est séparé de cette limite par une bande de *Red-marle*.

La 3e région naturelle comprend le Bocage, pays montueux,

plus élevé que les deux autres, et dont les roches appartiennent à des terrains plus anciens. D.

94. LETTRE SUR QUELQUES POINTS DE LA GÉOLOGIE DE L'AUVERGNE; par M. JOBERT AÎNÉ. (*Annal. des Sciences natur.*; mai 1829, p. 89.)

J'ai lu, dans le cahier de déc. 1828 des Annales des sc. nat., dit l'auteur, une note de M. de Laizer, qui contient quelques observations sur divers gisemens de fossiles que nous avons décrits dans le 1er volume de nos *Recherches sur les ossemens fossiles du département du Puy-de-Dôme.* Comme il se trouve parmi ses observations quelques points qui intéressent la science, elles me paraissent exiger une réponse. Je passe sous silence la réclamation que M. de Laizer a adressée à la Société philomatique, n'attachant aucune importance à des allégations tout-à-fait gratuites et dépourvues d'intérêt.

Voici les seuls points de la note auxquels je crois devoir répondre:

1° M. de Laizer dit que nous n'avons pas indiqué le gisement des fossiles des terrains meubles dans les tufs ou *alluvions trachitiques*, qu'il nomme *tufs volcaniques remaniés*, ou *tufs pépérinos*.

2° M. de Laizer dit encore qu'il n'a jamais rencontré d'*ossemens d'oiseaux* dans les couches calcaires de l'Auvergne, qui contiennent des Planorbes, des Limnées et des *œufs d'oiseaux*; il désigne ces couches sous le nom de calcaire inférieur.

Il a trouvé, au contraire, beaucoup d'*ossemens d'oiseaux* dans le calcaire supérieur, qui est, en outre, caractérisé par la présence des Hélices, des tubes de Friganes, des Paludines, des Bulimes et des Cyclostomes. « M. de Laizer ne conclut pas « de là que l'on ne puisse rencontrer ces ossemens avec les œufs; « il observe seulement comme un fait, que cela ne lui est pas « arrivé. »

Répondant d'abord à la première observation, je ferai remarquer que l'expression de *tuf volcanique remanié* indiquerait une roche reprise par les eaux après qu'elle aurait d'abord existé à l'état de tuf, dernière circonstance qui n'est appuyée d'aucune preuve, et nous paraît bien difficile à établir.

La seconde version, *tufs pépérinos*, renferme une erreur qu'il

est important de signaler. Les matériaux qui forment la base, ou si l'on veut la pâte de ces tufs, sont tout-à-fait trachitiques, tandis que les tufs pépérinos sont plutôt basaltiques, et caractérisés par l'abondance du pyroxène, qu'on ne rencontre que rarement, et toujours par accident, dans les premiers.

Nous considérons ces tufs tout simplement comme des *alluvions volcaniques ;* le mélange de tous ces produits est tel, qu'il est impossible de leur désigner une dénomination plus exacte ; nous les avons décrits avec assez de détail dans le 1er volume de nos *Recherches sur les fossiles* (pages 82 et 86); et quant aux faits du gisement des fossiles dans ces déblais, nous avons indiqué (pages 88 et 89) un os d'éléphant encore en place et recouvert par le tuf *qui a pénétré jusque dans le tissu cellulaire.* On trouve d'ailleurs des ossemens dans la couche n° 11 de notre tableau, couche qui est supérieure à une partie des tufs, et il n'est, par conséquent, nullement étonnant qu'on en rencontre dans ces derniers.

La seconde observation de M. de Laizer m'a tellement surpris que j'ai cru devoir en écrire à mon collaborateur, pensant qu'il serait utile de réunir son témoignage au mien pour détruire une allégation aussi extraordinaire, et qui, comme on va le voir, indique des recherches faites bien légèrement.

Je me contente de transcrire ici la réponse de l'abbé Croizet sans aucun commentaire.

« Quant aux œufs et aux os d'oiseaux que M. de Laizer pré-
« tend de gisemens divers, vous avez à Paris deux œufs, le plus
« gros et le plus petit, qui viennent de Cornon, de la même
« couche qui a fourni plusieurs os d'oiseaux, des carapaces de
« Tortues, la mâchoire de *Canis,* et l'os de crocodile; c'est le même
« ouvrier qui a recueilli tous ces échantillons; Cornon est mon
« pays natal, j'ai vu plusieurs fois la carrière. Le four à chaux
« de la Sauvetat a fourni *plus de quinze œufs* ou *fragmens d'œufs,*
« dont quelques-uns sont écrasés, et en particulier celui de
« moyenne grosseur qui est à Paris. On a recueilli, dans ce
« même gisement, avec des dents de reptiles et de pachydermes,
« un grand nombre de restes d'oiseaux, *j'en ai plus de trente*
« *échantillons de cette carrière de la Sauvetat.* Tout récemment
« encore j'ai apporté de Cornon et de la Sauvetat des fragmens
« d'os d'oiseaux, etc., etc.

Nous ne connaissons aucun ouvrage, mémoire ou travail quelconque de M. de Laizer; la division qu'il propose n'est appuyée que des observations consignées dans sa note, et le fait principal qui lui a servi à l'établir est tout-à-fait erroné. Les Hélices et les Planorbes se trouvent d'ailleurs en grand nombre dans cette série qu'il appelle supérieure.

Nous persistons donc dans l'opinion que nous avons émise à la page 21 de nos *Recherches sur les fossiles*.

« Les couches tertiaires de la Limagne sont tellement liées entr'elles, qu'elles ont de toute évidence été déposées dans une période non interrompue, et qu'aucun événement géologique un peu important soit venu morceler leurs points de contact ou altérer leur régularité. »

Cette proposition a été citée textuellement dans un rapport de M. le baron Cuvier à l'Académie des sciences, et il faudra des faits positifs et des observations plus précises que celles dont je viens de démontrer l'insuffisance, pour nous y faire renoncer. D.

95. Monographie de la montagne de Perrier, près d'Issoire (Puy-de-Dôme), et de deux espèces fossiles du genre Felis, découvertes dans l'une de ses couches d'alluvion, par M. Aug. Bravard. In-8° de 9 feuilles 1/4 avec une carte et 2 pl. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne, Levrault.

Cet ouvrage, quoiqu'imprimé, n'a point encore été publié. Il est, dit-on, resté chez le libraire de Clermont qui l'a fait imprimer.

96. Description géologique du bassin de Menat; par M. Lecoq. (*Annal. scientif., littéraire et industr. de l'Auvergne*; T. II, p. 433, octobre 1829.)

Des montagnes primitives peu élevées, formées par un gneis, qui, sur certains points, passe au miscaschiste et quelquefois même au schiste argileux, entourent le petit bassin où se trouve le bourg de Menat. M. Lecoq fait d'abord l'étude de ce gneis et ensuite celle des substances minérales qui s'y montrent généralement disposées par veines ou par filons; les principales sont le quarz, le fer spathique et le fer hydroxidé, ordinairement mélangés, et l'antimoine sulfuré; on remarque aussi des filons de

micaschiste et de gneis, plus durs que celui qui forme la masse de ce terrain primitif. L'antimoine sulfuré est exploité près du village de Nâdes; sa gangue est le quarz, et le minerai est assez riche. Le fer spathique n'est pas assez abondant pour être exploité; cependant il existe, à 2 lieues de Menat, près de Nâdes et non loin de la montagne de *la Bosse*, des restes de fouilles très-anciennes et très-considérables, qui ont été faites pour l'extraction de ce minerai. De Menat à Nâdes, le gneis est interrompu près du village de Servans, et ne se montre plus qu'à $\frac{3}{4}$ de lieue de là, dans le département de l'Allier. Il est remplacé par un feldspath rose qui empâte des petites parties de chlorite et des grains de quarz arrondis et bien détachés, dont plusieurs affectent la forme d'un dodécaèdre triangulaire. Sur certains points, le feldspath passe à l'état de kaolin, toujours impur, en sorte que la roche change tout-à-fait d'aspect. Les variétés dures sont employées à bâtir dans le village de Servans. Ces diverses roches primitives ont formé par leur décomposition, près la montagne de la Bosse, un dépôt alluvial remarquable de terre argileuse un peu magnésifère, très-blanche et très-réfractaire contenant des débris très-fins des roches primitives qui l'entourent. L'épaisseur de ce dépôt est variable.— Ce que le bassin de Menat présente de plus remarquable à l'attention des géologues, c'est un dépôt très-puissant de lignite, qui a déjà été l'objet de plusieurs observations. Il ne repose pas immédiatement sur la roche primitive, mais sur un conglomérat formé par des fragmens de gneis et de micaschiste, quelquefois très-volumineux et qui sont liés par un ciment feldspathique imprégné d'oxide de fer. Vers l'O. du bassin, dans le ravin formé par le ruisseau qui partage le lignite en deux parties, sans en atteindre le fond, le conglomérat est recouvert par une légère couche de lignite; au-dessus d'elle, on retrouve un nouveau dépôt de fragmens de gneis qui sont liés entre eux par un ciment de lignite. — La grande formation de lignite se trouve au-dessus des couches alluviales formées par le ruisseau; on ignore son épaisseur près du bourg de Menat, où paraît être son plus fort dépôt. Un puits creusé à 60 pieds n'a pu en atteindre le fond, et le ruisseau qui traverse le bassin de l'O. à l'E. a son lit creusé dans la même substance et ne laisse voir la roche sur laquelle il repose qu'à ses deux extrémités. Partout le lignite est poli

par les eaux, sans en être sensiblement altéré. Tout ce dépôt est recouvert par une couche argileuse alluviale contenant beaucoup de cailloux roulés de gneis. La stratification du lignite est assez régulière; des couches en fond de bateau, comme les houilles, suivent toutes les inégalités du sol qu'elles recouvrent. Il est pas homogène dans toutes ses parties; on reconnaît facilement des dépôts successifs plus ou moins riches en matières végétales, et qui varient en couleur, en densité, en dureté, etc. On y trouve des boules de fer quadrisulfuré prismatique, et de petites étoiles cristallines de chaux sulfatée, qui sont posées à plat entre ses feuillets. Il y a beaucoup de corps organisés, disposés en petits amas, tels que des poissons d'eau douce, qui paraissent appartenir à l'espèce désignée par M. Bronn sous le nom de *Cyprinus papyraceus;* ils sont tous couchés à plat, la bouche ouverte : ils se trouvent souvent au milieu du fer sulfuré blanc, alors en morceaux ovales et aplatis, auxquels ils ont servi de centre d'attraction. Il y a aussi un grand nombre de feuilles dont la plupart appartiennent à des arbres, parmi lesquels on distingue facilement le châtaignier, le tilleul, le tremble, plusieurs espèces de saules, et plus rarement on y remarque des feuilles qui se rapprochent de celles du *Liquidambar styraciflua* et du *Gossypium arboreum.* Quelques parties charbonnées paraissent être de petites branches d'arbres. Ces divers débris organiques semblent s'être déposés par petits amas dans toute l'étendue du bassin; mais il n'en est pas de même d'un fruit charbonné, arrondi, creux en dedans, à peu près de la grosseur de celui du *charme,* mais souvent déformé et aplati en différens sens, ce qui indiquerait qu'il a été macéré long temps avant de se transformer en lignite. On le trouve en grande quantité dans le ravin du ruisseau, à l'O. de Menat, et dans la couche la plus inférieure du schiste, placée entre les deux couches alluviales du conglomérat. Il existe aussi dans le ciment qui lie les fragmens de ce dernier, et jusque dans les morceaux d'une roche qui est véritablement un gneis recomposé. — La nature de ces végétaux fossiles établit un rapport bien marqué entre ce lignite et le dépôt d'argile blanche feldspathique, situé près du château de Roche-Sauve, dans l'Ardèche, et que Faujas de Saint-Fond a fait connaître. — Sur certains points du bassin, le lignite a subi une altération particulière; il a brûlé et perdu

toutes ses parties ligneuses et bitumineuses, en prenant la couleur rouge du tripoli, mais en conservant sa structure. Les pyrites sont transformées en fer oxidé rouge. Ces altérations se remarquént sur deux points seulement, sur la rive gauche et sur la rive droite du ruisseau, et nullement au-dessous du niveau actuel de l'eau. Dans quelques endroits, la couche supérieure du lignite se trouve changée en charbon d'un brun noir, et de très-bonne qualité, de quelques pouces d'épaisseur seulement; dans d'autres, au contraire, les matières terreuses situées au-dessus, et même les dernières couches de ce lignite, ont été fondues et scorifiées et présentent des scories analogues à celles de la houillière de la Bouiche. Enfin, dans les endroits où il est exposé à l'air, le lignite se délite et forme une poussière rougeâtre semblable au tripoli.

Des faits rapportés dans son mémoire, M. Lecoq conclut l'origine du dépôt de Menat. Le bassin était un petit lac; les feuilles et les jeunes branches qui tombaient des forêts environnantes étaient entraînées par les pluies et les torrens, et venaient se rassembler dans ce bassin avec les détritus des roches feldspathiques décomposées. Ces diverses matières, qui couvraient les poissons qui mouraient naturellement, ne tardèrent pas à exhausser le fond du lac, et à former le dépôt qui existe actuellement, etc. Les caractères géognostiques du lignite de Menat indiquent une formation moderne, et plus moderne peut-être que celle des lignites ordinaires. Suivant M. Lecoq, on assignerait peut-être assez justement son âge en la considérant comme intermédiaire entre la formation des lignites et celle des tourbes. Quant à l'altération que le feu a fait éprouver à quelques parties du bassin, elle est nécessairement très-récente, et tout annonce que cet incendie n'a aucun rapport avec l'inflammation des volcans modernes déjà très-éloignés de cette localité. J. G.

97. Géognosie des terrains tertiaires, ou Tableau des principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France; par Marcel de Serres, prof. de minéralogie à la Faculté des sciences de Montpellier. In8° de xcii et de 276 p. avec 6 pl. lithogr.; prix, 7 fr. 50 c. Montpellier et Paris, 1829; Pomathio-Durville.

Nous nous bornons aujourd'hui à annoncer la publication de cet intéressant ouvrage, sur lequel nous ne tarderons point à revenir pour en donner une analyse détaillée à nos lecteurs.

98. LETTRE adressée à M. de Férussac SUR DE NOUVELLES CAVERNES A OSSEMENS; par M. Marcel de SERRES.

Vous savez que j'ai cru reconnaître que la présence des ossemens dans les cavernes était soumise à de certaines conditions, dont l'absence était un indice presque certain de celle des restes d'animaux, qui, dans le cas contraire, y sont si nombreux, qu'ils y semblent comme entassés. Vous savez aussi que j'ai particulièrement insisté sur le nombre des ossemens ensevelis dans les cavernes de Bize, nombre qui y est tellement considérable, qu'il m'a paru que les débris des mammifères terrestres ne devaient pas y être bornés aux 3 cavités qui y ont été reconnues. Je l'ai d'autant plus présumé, que les fissures verticales et les fentes longitudinales ou les cavernes sont extrêmement fréquentes dans les montagnes secondaires qui bordent la vallée parcourue par la Cesse. Il m'a donc paru, que comme en remontant la Cesse au-dessus de Bize, le nombre de ces cavités devenait de plus en plus considérable, certaines d'entr'elles devaient réunir les conditions propres à offrir des ossemens, et que l'on pouvait avec toute espèce de fondement espérer d'y en découvrir.

M. Pitorre, jeune médecin plein de zèle pour les sciences naturelles, a bien voulu suivre ces indications, et ses recherches ont été couronnées du plus heureux succès. En effet, sur trente cavités longitudinales qu'il a découvertes dans les calcaires secondaires qui composent les montagnes qui bordent les deux rives de la Cesse, cinq de celles qu'il a explorées ont présenté un certain nombre d'ossemens. Ces ossemens se rapportent à des espèces jadis considérées comme *fossiles* et comme *anté-diluviennes*, dénominations qui ne sauraient plus convenir, puisqu'ici comme ailleurs, ils se montrent confondus dans les mêmes limons où l'on découvre des fragmens de poteries et par conséquent des objets de fabrication humaine.

Les espèces dominantes dans les nouvelles cavernes des environs de Fauzan (Hérault) sont les *Ursus spelæus et arctoideus;* comme plusieurs naturalistes désirent, avant de se décider

sur la détermination des espèces, rencontrer des pièces osseuses entières, nous avons la satisfaction de leur apprendre, qu'à force de soins et de patience, M. Pitorre est parvenu à y découvrir un fémur entier d'*Ursus spelœus*. Ce fémur, dont la conservation est presque parfaite, a une longueur totale de 0^m, 468; sa largeur mesurée au milieu de son corps est de 0^m 048, tandis que dans le bas, elle est de 0^m 116, dimensions qui s'accordent parfaitement avec celles données au fémur de cette espèce par M. Cuvier. Cette pièce osseuse nous permettra de donner une description plus complète du fémur de l'*Ursus spelœus*, que n'avait pu le faire ce grand naturaliste, celui qu'il a fait figurer étant privé de sa tête.

Outre ce fémur, nous possédons une foule de pièces osseuses qui appartiennent aux deux espèces d'Ours que nous venons de signaler, et, parmi celles-ci, il en est des plus caractéristiques; tels sont, par exemple, des maxillaires munis de leurs dents. La plupart de ces ossemens, brisés, fracturés, offrent leurs angles émoussés, et leurs contours arrondis, quoiqu'en général ils ne paraissent pas avoir été amenés de loin, ni avoir subi un transport violent ni long-temps prolongé (1). Comme ceux des autres cavernes, ces ossemens conservent encore leur propre nature; ils ne sont point pétrifiés, quoique leur solidité soit plus considérable que celle des os ensevelis dans les cavernes de Bize et de Lunel-Vieil.

On les voit ensevelis dans des limons rougeâtres plus ou moins chargés de cailloux roulés ou de roches fragmentaires. Ces cailloux roulés ou ces roches fragmentaires ont assez généralement un petit volume. Les limons rougeâtres au milieu desquels ils sont disséminés, prennent parfois une teinte noirâtre ou grisâtre, nuance due à la décomposition d'une plus grande quantité de substance animale; aussi les limons sont-ils noirâtres ou grisâtres dans les lieux où les ossemens se montrent comme

(1) Le fémur dont nous avons parlé est le seul os entier que nous ayons découvert jusqu'à présent dans les différentes cavernes de Fauzan. Nous sommes également parvenus à raccorder différens fragmens d'un atlas, de manière qu'il semble entier depuis cette restauration. Les cassures que présentent ces ossemens sont anciennes; et vous savez que nous avons fait connaître les caractères à l'aide desquels l'on peut distinguer ces sortes de casures des cassures récentes.

accumulés. Cette circonstance n'empêche pas que la plupart des ossemens ensevelis dans ces cavernes y aient été introduits, déjà séparés des squelettes auxquels ils avaient appartenu; du moins, ces ossemens se montrent-ils couverts de fissures et plus ou moins profondément fendillés comme les os enterrés dans les cavernes de Bize, d'Argon et de Lunel-Vieil. Un glacis stalagmitique recouvre parfois le limon à ossemens, et quoiqu'on ne l'observe point dans toutes les cavernes, il est possible que cela tienne à ce que certaines de nos cavités ont été fouillées à différentes reprises, plusieurs ayant servi de bergerie.

Nos nouvelles cavernes à ossemens, toutes situées dans le département de l'Hérault, des deux côtés des rives de la Cesse en remontant cette rivière vers le hameau de Fauzan, lequel se trouve à un quart de lieue au nord de Cesseras, ont cela de particulier, d'être pour ainsi dire réunies dans la même vallée. Elles sont en effet extrêmement rapprochées les unes des autres, soit celles situées sur la rive droite de la Cesse, soit celles de la rive gauche. Les unes et les autres sont moins éloignées des hautes montagnes que celles de Bize; il paraît également qu'il existait jadis dans leur voisinage d'assez grandes forêts. Ces circonstances ne sont pas inutiles à rappeler, puisqu'il se pourrait bien que les espèces ensevelies dans les cavernes fussent déjà à l'époque où elles y ont été entraînées, distribuées de la même manière qu'elles le sont actuellement; du moins ces espèces semblent assez en rapport avec le genre de stations auquel elles paraissent restreintes depuis l'existence de l'homme. En effet, les débris des grandes espèces d'Ours sont plus nombreux et plus essentiellement dominans, relativement aux autres mammifères terrestres, dans les cavernes des contrées septentrionales ou montagneuses, que dans celles rapprochées des plaines, ou qui, dans nos contrées méridionales, se trouvent dans les expositions les plus sèches et les plus brûlantes.

Les nouvelles cavernes à ossemens que M. Pitorre vient de découvrir sont donc comme réunies au pied de la chaîne calcaire qui précède en quelque sorte les montagnes primitives des environs de St.-Pons. Ces cavernes, situées dans une vallée sauvage, comme au centre des bois qui jadis ont constitué probablement de grandes forêts, sont principalement caractérisées

par des Ours de la plus grande et de la plus forte stature. Ces Ours se rapportent aux *Ursus spelæus* et *arctoideus*, que l'on a principalement signalés dans les cavernes. Des Cerfs, animaux qui fréquentent également les mêmes genres de stations, et qui indiquent la même disposition du sol, sont mêlés et confondus avec leurs débris. Les uns et les autres sont associés à des Rongeurs du genre Lapin, à différentes espèces d'Oiseaux, et enfin à des Reptiles du genre Tortue. Mais avec toutes ces espèces diverses l'on ne découvre plus cette immense quantité de Chevaux dont les débris composent la plus grande partie de la population entraînée dans les cavernes de Bize; et cependant nos nouvelles cavernes à ossemens ne sont qu'à quelques lieues de ces dernières. Cette circonstance tiendrait-elle à ce que déjà les Chevaux occupaient en maîtres les vastes marais et la plaine des environs de Narbonne, tandis que les Ours, comme ils le feraient probablement aujourd'hui, s'ils y existaient encore, fréquentaient les forêts et les bois situés vers le nord, et à une plus grande distance de la Méditerranée? Quoiqu'il en soit, la population ensevelie dans les cavernes de Fauzan n'est pas la même que celle dont les cavernes de Bize recèlent tant de traces. Le nombre des animaux qui ont été entraînés dans les premières est aussi moins considérable que dans les dernières, surtout relativement au nombre de leurs individus; le limon à ossemens des cavernes de Bize, n'est en effet le plus souvent qu'une sorte de pâte osseuse. Il en existe cependant bien assez dans les cavités souterraines de Fauzan, pour y reconnaître que les mammifères terrestres y ont été transportés dans les âges les plus différens, les uns présentant les dents presque complètement usées, les autres offrant de nombreuses épiphyses, ou leurs dents point encore sorties de leurs alvéoles.

Parmi les 5 cavernes où M. Pitorre a reconnu des ossemens, trois sont situées sur la rive droite de la Cesse, et deux sur la rive gauche. Les premières sont les seules qui, par leur aspect imposant, leur grandeur et leur importance, aient reçu des noms particuliers, et aient attiré l'attention des naturalistes. La première que nous signalerons, connue dans le pays sous le nom de la *Baume d'Aldenne*, et désignée par Gensanne sous celui de la *Baume de la Coquille*, avait frappé ce naturaliste à raison des poteries qu'il avait observées dans le limon qui en

recouvre le sol (1). Mais comme à l'époque où Gensanne visita ces souterrains, on ne s'occupait pas encore des ossemens qui s'y trouvent, il n'en fit aucune mention, quoiqu'il dût en découvrir, puisqu'il fouilla assez le limon pour y remarquer des poteries.

La seconde de ces cavités a été nommée *Baume rouge*, à raison des fragmens de marnes argileuses rougeâtres qui s'y trouvent disséminées dans le limon et qui, par la vivacité de leurs nuances, n'ont pas peu contribué à donner au limon de cette caverne, leur couleur intense. Celle-ci est assez considérable; il en est de même de la *Baume de Marcouire*, qui a long-temps servi de bergerie et où les troupeaux du domaine de ce nom se réfugient encore dans les orages et la mauvaise saison.

Quant aux deux cavités situées sur la rive gauche de la Cesse où des ossemens ont été également découverts, elles n'ont point reçu de noms particuliers; aussi, lorsque nous les décrirons avec les détails qu'elles exigent, serons-nous obligés de leur en donner, ainsi qu'à celles que nous n'avons point encore visitées, afin de rendre nos observations plus claires et plus faciles à saisir.

En résumé, les cavernes de la vallée de Fauzan, dont le nombre est réellement remarquable, sont, du moins certaines, en partie remplies d'ossemens de Mammifères terrestres, de Reptiles et d'Oiseaux, lesquels ossemens sont accompagnés de poteries assez diversifiées. Quelques-unes de ces poteries paraissent formées avec des marnes argileuses qui n'ont pas été lavées; ces poteries n'ont pas été cuites, mais bien séchées au soleil ou au feu. D'autres, au contraire, dont l'épaisseur est moindre, semblent avoir été fabriquées avec plus de soin. Ainsi, à Fauzan, comme à Bize, Pondres et Souvignargues, des espèces considérées jusqu'à présent comme anté-diluviennes sont ensevelies dans les mêmes limons où existent des objets de fabrication humaine, objets qui nous font espérer d'y rencontrer également des ossemens de notre espèce.

Les faits dont nous avons l'honneur de vous entretenir confirment donc pleinement ce que nous avons avancé relativement à la nouveauté du phénomène de remplissage des cavernes à ossemens; phénomène qui semble avoir été postérieur, nous

(1) Dans le langage du pays, *baume* signifie grotte ou caverne.

seulement à l'existence de l'homme, mais encore à l'invention des arts; car, outre les poteries, vous savez que l'on découvre dans nos souterrains des ossemens d'espèces supposées perdues, travaillés antérieurement à leur ensevelissement par la main des hommes. Montpellier, 5 novembre 1829.

99. Mémoire géognostique sur une partie des environs d'Aix, Bouches-du-Rhône, avec une carte et des coupes; par M. Rozet. (*Annal. des Scienc. natur.*; février 1829.)

Les observations consignées dans ce Mémoire me sont communes avec M. Chansaud d'Aix. On comprendra plus bas pourquoi j'en rends compte moi-même.

Les groupes géognostiques qui constituent la montagne de Ste.-Victoire et celles qui s'y rattachent, ont déjà été étudiés et décrits par plusieurs observateurs: l'auteur de la Statistique du département des Bouches-du-Rhône les a classés d'après son système; mais des observations, continuées pendant deux mois, nous ont portés à admettre une classification différente de toutes celles qui ont été proposées jusqu'à présent.

Je décris les différens groupes de roches en commençant par celui que je regarde comme le plus ancien.

1° Dans le fond des vallées, et particulièrement dans celle du ruisseau des Infernets, se montre un calcaire compacte ou sublamellaire, d'une couleur jaune de paille, brune ou rougeâtre, contenant près d'un quart de carbonate de magnésie; vers le haut il passe à une brèche calcaréo-magnésienne.

2° La brèche passe insensiblement à une autre dont le ciment est rouge, et dont les fragmens appartiennent au calcaire inférieur. Cette dernière est bien stratifiée, et les strates sont séparés les uns des autres par un grès rouge souvent bigarré, identique avec le ciment de la brèche. Bientôt le grès augmente, et la brèche ne se trouve plus qu'en strates subordonnés. Cette seconde partie contient des couches de dolomie blanche et beaucoup de calcaire globulaire.

Dans ces deux premiers groupes je n'ai pas reconnu une seule trace de restes organiques.

3° Le long du ruisseau des Infernets et à l'escarpement de de Sainte-Victoire, le grès est recouvert en stratification con-

cordante par un calcaire compacte d'un gris noirâtre et parfaitement stratifié. Ce calcaire est très-pauvre en restes organiques, je n'y ai trouvé qu'un fragment d'une grande bivalve.

Ce groupe acquiert une puissance de 30^m ou 40^m ; un grès tertiaire, qui le recouvre, en stratification transgressive, empêche souvent de saisir ses rapports avec les autres ; mais près du moulin de Saint-Marc de Jaume-Garde, on voit clairement qu'il est recouvert par le calcaire à gryphées.

4° Ce calcaire à gryphées qui s'étend de l'est à l'ouest, depuis le bassin d'Aix jusqu'à Vauvenargues, renferme en abondance le *Gryphæa Cymbium*, avec des *Bélemnites*, des *Peignes*, *des Térébratules*, etc., qui appartiennent au lias. A la partie supérieure du groupe, il existe une puissante assise de marnes schisteuses remplies d'une petite *Possidonia*, qui paraît caractéristique des marnes du lias, et tout l'ensemble de la formation ressemble complètement au lias.

5° Les marnes schisteuses occupent la vallée de Vauvenargues, dont le flanc nord est formé par un calcaire compacte grisâtre qui recouvre ces marnes à stratification concordante. Au point de contact entre les marnes et le calcaire, il existe une marne jaune avec beaucoup de fer hydraté, et qui renferme les fossiles de l'oolite ferrugineuse. Le calcaire compacte prend un développement considérable ; des portions de certaines strates sont entièrement spathiques.

6° Dans la vallée des Baoumes, le calcaire précédent alterne avec des marnes schisteuses, d'une couleur grise et café au lait, qui prennent bientôt un développement assez considérable. Vers la partie moyenne, ces mêmes marnes alternent avec un calcaire compacte à cassure conchoïde, et rempli, comme elles, de concrétions oviformes. Les strates calcaires augmentent peu à peu d'épaisseur, deviennent tégulaires, et bientôt on a une masse calcaire très-bien stratifiée, en couches très-épaisses, et entre lesquelles il n'y a plus de marne interposée.

On trouve dans ce groupe une grande *Ammonite*, des *Venus* et de très-petites *Térébratules*.

Le long du ruisseau de Carangues, le calcaire tégulaire est recouvert par un autre que M. Chansaud nomme *calcaire de Merargues* (nom d'un village voisin). Ce dernier est compacte, à cassure inégale, il se présente en bancs qui ont jusqu'à trois

mètres d'épaisseur, et entre lesquels il existe une quantité considérable d'oxide de fer en rognons. Cette substance établit une différence tranchée avec le calcaire tégulaire. On trouve ici des *Rostellaires*, des *Ammonites*, des *Planulites*, de grands *Peignes*, des *Térébratules* et des *Nautiles*.

Ce groupe acquiert une puissance qui dépasse 600 m.; il s'enfonce dans les alluvions de la Durance.

7° Le calcaire n° 3, avons-nous dit plus haut, est recouvert par un grès tertiaire, qui empêche souvent de voir ses rapports avec les autres roches. Ce grès occupe tout le plateau nommé *Couèle des Pàoures*, et plusieurs autres, plus petits, dans la vallée de Vauvenargues. Il recouvre en stratification transgressive les groupes 2, 3 et 4, qui s'élèvent à un niveau moindre que le groupe n° 5; c'est avec ce grès que toute la ville d'Aix est bâtie. Il est surtout remarquable par la réunion des coquilles marines et terrestres qu'il renferme. Dans le bas ce sont de grandes huîtres qui ont vécu sur place; ensuite on remarque une infinité de débris de coquilles marines, Bucardes, Peignes, etc, avec une grande quantité d'Hélix et de Cyclostomes parfaitement conservés. Ce grès forme une masse dans laquelle il n'existe point de stratification régulière. Il s'élève à 4000 m. au-dessus du niveau de la mer.

8° Un fait remarquable, c'est qu'au sud de la vallée du Tholonet, le lias, et toutes les formations plus nouvelles qui existent dans la partie du nord, ne se sont pas développés. Ici le grès rouge est recouvert par un calcaire très-semblable au n° 3, et qui, à l'entrée du bassin d'Aix, supporte des marnes rougeâtres avec gypse fibreux, dans lesquelles il existe une grande quantité de Limnées et de Planorbes. Plusieurs observateurs ont confondu ces marnes avec le groupe n° 2, et c'est ce qui leur a fait dire que ce dernier était tertiaire.

Dans les conclusions, placées à la fin de mon Mémoire, je rapporte ce groupe n° 1 au *zechstein*, le n° 2 au *redmarle*, grès bigarré, le n° 3 au *muschelkalk*, le n° 4 au *lias*, le n° 5 *à la grande oolite;* et M. Chansaud croit voir dans les marnes supérieures à ce dernier le *calcaire tégulaire* et celui de *Mérargues*, le *Bradford clay*, le *forest marble* et le *cornbrash* des géognostes anglais.

Quant au grès tertiaire il est plus nouveau que le calcaire

d'eau douce supérieur du bassin d'Aix, parce qu'il se trouve déposé horizontalement sur le lias, tandis que le calcaire d'eau douce est souvent en stratification à peu près concordante avec lui et avec le calcaire de la formation oolitique.

Mon travail, présenté à l'Académie en avril 1827, est resté entre les mains des commissaires nommés pour l'examiner, jusqu'en décembre 1828. Dans cet intervalle, M. Delcros, que j'ai mené une seule fois sur les lieux, avec MM. Chansaud, Guérin et de Solier, avocats à la cour royale d'Aix, pour leur montrer le bel escarpement du ruisseau des Infernets, où on voit très-clairement la succession des groupes n° 1, 2, 3, et ce dernier recouvert par le grès à Helix, M. Delcros, dis-je, crut devoir faire insérer son opinion particulière sur ces formations dans le tome 15e des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle. Là, M. Delcros parle comme s'il avait fait lui-même toutes les observations, tandis qu'il n'a vu qu'un seul point; et dans la coupe qui accompagne son travail, il a mis dans l'escarpement des Infernets le lias sur le calcaire n° 3, ce qui est inexact: la superposition des deux roches ne s'observe qu'à une demi-lieue de là, près du moulin de Saint-Marc de Jaume Garde. Dans son résumé, il expose avec réserve une opinion qui ne diffère et ne peut point différer de la mienne; car je lui avais communiqué l'ensemble des observations que j'ai faites sur un grand nombre de points.

M. Élie de Beaumont dit que je me trompe sur les positions que j'assigne aux groupes 1, 2 et 3 dans la série géognostique; il les regarde comme tertiaires, et pense qu'il existe une grande faille dans laquelle se fait le contact de ces formations avec celle du lias.

En 1828, M. Cordier visita les lieux, il n'observa pas la superposition du lias au calcaire n° 3, et il pense que le grès rouge, avec brêches et dolomies, ne peut pas être rapporté à l'époque du grès bigarré; mais il le considère comme une formation très-particulière placée au-dessous de la grande oolite.

M. Delcros n'est point retourné en Provence depuis l'époque où nous y étions ensemble; mais il a vu plusieurs fois M. Cordier, dans le courant de cette année 1829, et le 15 septembre dernier, il a écrit au *Bulletin* pour réclamer contre l'extrait de son travail inséré dans le cahier de janvier 1829. Dans cette

réclamation il se plaint que l'auteur de l'extrait le fait parler très-positivement, tandis qu'il ne s'est exprimé qu'avec doute. Il dit entre autres : M. Rozet prétend *que mes idées ne diffèrent pas des siennes.* « Il y a cependant entre elles une différence « qui, en géognosie, a une valeur fort grande; lui affirme, rap- « porte, croit; moi, je doute, je présume. Lorsque je fus sur « les lieux avec lui et M. Chansaud, je crus voir les mêmes « faits de superposition que lui voyait clairement. Et il ajoute « plus bas : Depuis lors plusieurs géologues célèbres ont visité « ce terrain du Tholonet. Je ne connais que bien imparfaite- « ment leur opinion, cependant je crois avoir saisi l'ensemble « de leurs idées en disant que le terrain du Tholonet est adossé « au calcaire sous lequel j'avais présumé qu'il passait; que ces « brèches, ce macigno, ces marnes rouges bigarrées, sont « moins anciens que la période liassique, et très-vraisembla- « blement de beaucoup inférieures à la période crayeuse; que « rien n'indique et ne peut justifier leur prétendu parallélisme « à l'argile plastique de la craie, idée qui ne peut se soutenir. »

Quant à moi, je persiste dans mes conclusions jusqu'à ce que l'on m'ait démontré le contraire, ou que j'aie pu faire de nouvelles observations sur les lieux mêmes, qui infirment les premières. R...T.

100. Gebirgs Profil, etc.—Profil de la chaîne méridionale du Jura, de Soleure à Welschenrohr; par le prof. Huggy, de Soleure. Une feuille lithogr. Soleure.

Dans ce joli profil réduit à $\frac{1}{10000}$ de la grandeur naturelle, on donne une idée fort juste de la structure de cette partie du Jura. L'on y voit ressortir au pied du Balmalpen le muschelkalk, avec un amas cunéiforme gypseux, sur les côtés duquel le calcaire magnésien devient poreux et cellulaire. Ce dépôt se perd sous le Rothe, et reparaît à 1 heure de là, et contient de la célestine. Des deux côtés de cette pointe ressortante vient le lias avec ses marnes, du calcaire passant à l'oolite, des oolites en partie ferrifères, et du grès. Du calcaire compacte, stratifié inférieurement et massif supérieurement, se place sur les assises précédentes et forme le Balmfluh, au pied duquel est un vallon qui sépare le Jura d'une petite crête de molasse impressionnée, tandis que plus loin, ressort au-dessous, à l'Ermitage,

le même calcaire jurassique massif, surmonté, vers Soleure, de calcaire à crocodiles et tortues. Le calcaire massif se retrouve au-dessus du lias et des oolites à l'ouest de Welschenrohr. Des numéros indiquent la place des différentes roches, et correspondent avec les échantillons du Musée de Soleure. M. Huggy promet encore d'autres profils semblables. A. B.

101. Geognostisches Gemaelde von Deutschland, etc.—Tableau géognostique de l'Allemagne, mis en rapport avec la géologie des états voisins; par Ami Boué, et publié par C. C. de Leonhard. Gr. in-8° de 623 p., avec 8 planches lithogr. Francfort 1829; Hermann.

L'auteur nous apprend, dans un avant-propos daté de 1827, que ce gros volume est une compilation revue et augmentée des différens mémoires dont nous avons rendu compte dans le *Bullet.* 1823, Vol. I, p. 219; 1824, I, 15, II, 93 et 189, VIII, 104 et 205; 1826, IX, 5; 1827, X, 44; 1828, V. XIV, 6, 275 et 277, et auxquels il ajoute ses nouvelles observations et celles des autres.

L'éditeur déplore plus loin, que ce travail, achevé à la fin de 1826, n'ait pu voir le jour, par différentes causes imprévues, qu'en 1829; ce retard doit faire excuser une trentaine de pages de corrections et de nouvelles remarques, et l'auteur a cru utile d'ajouter une table complète des lieux cités, afin que cet ouvrage pût être consulté facilement en voyage et dans le cabinet. Laissant de côté ce qui est connu, et regrettant aussi les inconvéniens signalés de ce livre, nous allons rendre compte de la grande masse de nouvelles observations. Cet ouvrage, calqué sur le mémoire publié en 1822 dans le Journal de physique, commence par la préface connue, où l'auteur a ajouté une définition des travaux séparés, qui doivent faire l'objet des recherches des géologues voyageurs ou stationnaires, et plus loin une assez longue énumération des collections géologiques et paléonthologiques les plus connues, soit chez des particuliers, soit dans des musées. Ce catalogue, augmenté de notes de l'éditeur, complète celui de M. Keferstein (Voyez 1828, Vol. XIV, 391) et contient plus de détails sur chaque collection que ce dernier; mais sa place est mal choisie et il aurait dû former un appendice à la fin du livre. Les collections de fossiles sont

séparées des collections de roches, et ces indications pourront être utiles au naturaliste voyageur. Cet ouvrage est divisé en 18 chapitres. Le premier comprend les *schistes cristallins* ou primitifs. A l'article sur ce sujet dans le Journal de physique, l'auteur a réuni ce qu'il a dit ailleurs sur le sol primitif de la Bavière (Voy. *Bull.* 1824, III, 205), une notice sur les gypses primaires existant au pied, au milieu et au haut des montagnes de la Suisse et de la Savoie (p. 557), une description générale du leptinite de serpentine et siénite de la basse Autriche, et son mémoire sur les serpentines (Voy. *Bull.* 1828, Vol. XIV, 6).

Dans le second chapitre, intitulé *sol intermédiaire*, l'on trouve des additions sur le calcaire à trilobites des différens états de l'Europe, sur le Schaalstein, sur l'existence du grès pourpré et du calcaire carbonifère en France et en Allemagne, savoir : dans la Manche, le Calvados, l'Eifel, la Westphalie, le Harz, et peut-être même en Silésie et en Bohème. Ce chapitre se termine par une nouvelle description des deux bandes calcaires, qui bordent les Alpes. L'auteur commence par l'énumération des localités du calcaire à fer spathique et des grès ou agglomérats rouges qui supportent des deux côtés des Alpes la grande masse calcaire. Il tâche de limiter les deux bandes calcaires, et y distingue des assises grenues ou des dolomies, des assises compactes, en partie fendillées et alors magnésifères, et des marnes. Il leur subordonne des grès marneux, des calcaires marneux, des rauchwackes, des calcaires oolitiques, des amas gypseux ou d'argile gypsifère et salifère, quelques masses trappéennes ou serpentineuses, et des nids ou réseaux de mercure, de calamine, de galène, etc. Il consacre un article à chacune de ces divisions. Il est à regretter qu'il ne donne pas toujours la détermination exacte des espèces de fossiles cités dans le calcaire compacte, et les grès marneux. Dans une note, il avertit que quelques-uns de ces fossiles, tels que les Cyclolites, les Dentales (p. 77) et les pétrifications de Gosau, de Gams, de Hieflau et de Landl, appartiennent, non au calcaire alpin, mais au grès secondaire récent placé sur ce dépôt. Sous l'article des serpentines se trouve une intéressante description d'un amas droit au milieu du calcaire des Alpes de Willendorf en Autriche. Plus loin, l'on trouve des détails sur les gypses de Fitou placés à côté des Ophites et sous un calcaire compacte, qu'il croit intermédiaire. Cet épisode

est placé là à propos de la discussion sur la formation du gypse par des vapeurs acides ou des solfatares sous-marines. Parmi les dépôts métallifères, l'on remarque une description d'Idria. Le grès rouge y supporte des calcaires en partie fendillés, sur lesquels viennent des assises de calcaire foncé, bréchiforme, alternant avec 3 couches de calcaire marneux ou argileux à cinnabre et mercure naïf, et plus haut il décrit des grès impressionnés, des marnes, des calcaires compactes en partie coquiller et en partie oolitiques, et des brèches calcaires. Il y nie absolument l'existence du terrain houiller, et rapporte l'opinion curieuse de M. Riepl sur les surfaces polies observées dans la mine et provenant, suivant lui, d'une friction occasionée par des glissemens ou des ébranlemens. Ces surfaces sont fréquentes dans les calcaires fendillés des Alpes. Une longue discussion sur le classement du calcaire alpin termine ce chapitre, il y résume toutes les opinions, et il paraîtrait assez disposé à le placer plutôt dans le calcaire jurassique que dans le sol intermédiaire, s'il n'y avait du sel, des métaux et certains fossiles intermédiaires de Suède et de l'Eifel, tels que deux espèces d'Orthocératites, un Fungite, etc. Nous ne regardons pas ces raisons comme péremptoires, et l'auteur lui-même reconnaît, dans une note additionnelle (p. 576), la possibilité que le terrain calcaire des Alpes ne soit composé que de calcaire jurassique en grande partie supérieur, de grès vert et de craie. Dans le 3° chapitre, sur les *formations massives anciennes*, l'on remarque, à l'article des siénites, une notice sur la position de ces roches au milieu du calcaire intermédiaire et du schiste du Bannat. Un plan du district de Saszka fait bien ressortir leur gisement en espèce de filons, le changement du calcaire compacte en calcaire grenu, et les amas grenatifères et métallifères placés entre la siénite et le calcaire. L'article du granite se termine par une discussion sur la manière de juger l'âge relatif des granites, et par le granite secondaire de Baveno, placé à côté de celui de l'île de Mull, de Sky et de Christiania. Le 4° chapitre, intitulé *filons*, a reçu quelques additions portant sur la formation de ces fentes, sur la différente acception donnée à ce terme par le géologue et le mineur, sur les fossiles et les cailloux cités dans les filons, sur l'enchassement mutuel des minéraux et des minerais dans les filons, sur les cristallisations pseudomorphes et les vacuoles, sur les rapports de voi-

sinage des filons avec les roches massives, sur l'explication de la richesse des filons suivant les profondeurs, sur les rapports de distribution entre les filons et les roches ignées, sur le groupement géographique des différens minerais, etc. L'auteur nie l'existence dans les filons de fossiles étrangers aux roches traversées par ces fentes, et donne un plan des filons des Schemnitz. Dans le 5[e] chapitre, les *porphyres*, l'on remarque surtout des détails nouveaux sur ceux de Hongrie et du nord-ouest et sud-est de la Transylvanie, savoir, sur Kapnik, Nagyag, Vorospatak, etc. (p. 149 et 176). L'auteur a ajouté 8 figures pour faire mieux saisir la description des environs de Planitz en Saxe, de Lichtenberg dans le Palatinat, des filons du Trebischthal et de Œderan, etc. Le chap. 6, le *premier grès secondaire*, contient des additions sur son classement, sur le terrain houiller de la Moravie, de la Bohême et du Palatinat du Rhin, sur ses fossiles, sur sa position en stratification conforme ou transgressive, et sur le grès rouge secondaire. Le chapitre 7, *zechstein*, a été augmenté des observations faites en Westphalie, dans le Calvados, le centre de la France et le Vicentin. On y discute la formation du schiste cuprifère et la place du calcaire métallifère de Tarnowitz, etc. L'auteur place ce dernier dans le muschelkalk (p. VII). Le chap. 8, sur le *grès bigarré*, a été enrichi des observations nouvelles sur le grès vosgien, sur ses fossiles, sur la théorie de M. de Buch relativement au gypse, sur le dépôt salifère du Wurtemberg, etc. Dans le chapitre suivant, le *muschelkalk*, l'on trouve les nouvelles localités de ce calcaire dans le Vicentin, la France et le Jura suisse (p. 566), une exposition complète des causes qui l'avaient fait confondre si long-temps avec le zechstein dans le Wurtemberg et le Wurzburg, et une récapitulation revue des fossiles, dont on a rejeté enfin dans le lias les gryphées arquées et l'Ornitholite de Blumenbach. L'auteur soutient néanmoins y avoir vu des Bélemnites en Thuringe, et il annonce même avoir reçu de M. Schubler les corps ressemblant aux Nummulites, que M. Alberti y a découverts en Wurtemberg.

Une description de la dolomie particulière au keuper du Cobourg et reconnue en Wurtemberg et surtout en Lorraine, fait passer le lecteur au *keuper*, qui occupe le chapitre dix. L'auteur fait l'histoire de la découverte de cette formation,

et passe en revue les données les plus positives que nous en ayons. Après avoir cité des points non contestés de superposition sur le muschelkalk, il parle successivement de la Westphalie, de la Thuringe, du Wurtemberg et de la Lorraine. Il aurait pu y ajouter le pied des Pyrénées. Ce chapitre se termine par la description des arkoses de M. de Bonnard, et d'un massif de grès blanc, qui couronne le keuper dans plusieurs points de la Lorraine, du Luxembourg, de la Westphalie et du sud-ouest de l'Allemagne. Il paraît que dans le dernier pays au moins, ce grès n'est autre chose qu'un développement très-grand du grès du lias, puisqu'il n'est recouvert que par les marnes à gryphé egéante (Schl.), et que le lias à gryphée arquée n'y existe pas. Le *lias* et son *grès* occupent le chapitre 11, où l'on trouve une partie d'un ancien mémoire (Voy. *Bull.* 1824, III, 205). Il commence par le Wurtemberg, il passe ensuite à la Bavière, au pays de Cobourg et à la Westphalie, et il met à profit divers ouvrages. Le douzième chapitre, intitulé *formation secondaire arenacée et calcaire inférieur du sud-est de l'Europe*, est tout nouveau, à l'exception de la fin où sont décrits des lambeaux de grès vert alpin (p. 282 à 285) (Voy. *Bullet.* 1824, III, 104). Il place cette formation carpatho-apennine entre les calcaires intermédiaires et jurassiques, et il croit voir ce fait en Toscane, en Ligurie et en Autriche; mais comme ce dépôt recouvre le calcaire alpin sur le pied nord des Alpes allemandes et suisses, si l'auteur reconnaît dans ce dernier des sous-divisions jurassiques, le terrain en question ne pourra plus être mis en parallèle qu'avec le grès vert et des massifs jurassiques tout-à-fait supérieurs. Or, il donne des exemples évidens d'alternats de calcaire à nummulites et compactes avec les grès apennins dans l'Istrie et la Dalmatie. Il décrit successivement les parties de cette formation, savoir, les grès marneux, les marnes, en partie à fucoïdes, les calcaires compactes, les brèches, les marnes gypseuses et salifères, les houilles et les lignites, le silex et les serpentines. Nous nous contentons d'observer qu'il paraît, dans les notes additionnelles, enclin a rejeter le sel, le gypse et le soufre dans le sol tertiaire supérieur, et qu'il donne des coupes des serpentines de Cravignola et de Monte-Ferrato. Cette espèce de monographie d'un terrain encore peu connu se termine par un coup-d'œil sur son étendue géographique le long des Alpes, en Italie, en Hongrie, en Gallicie et en Transylva-

nie. Dans le chapitre 13, le *calcaire jurassique*, l'auteur passe successivement en revue, d'une manière générale, les sous-divisions jurassiques en Angleterre, en France, dans le Jura, dans le sud-ouest de l'Allemagne, dans le nord de cet empire, dans la vallée du Rhin, en Basse-Autriche et Moravie, en Hongrie, dans les Alpes septentrionales et méridionales, en Carniole, en Istrie et Dalmatie, en Grèce, dans les Apennins, le Comtat de Nice, la Provence, le Languedoc et les Pyrénées. Il ne croit pas que la chaîne du Jura contienne des dépôts jurassiques plus récens que le *Corolrag*, et l'Alp du Wurtemberg et de la Bavière des roches plus modernes qu'environ le *Stonesfieldslate*. Les marnes à minerai de fer en grains appartiendraient déjà au grès ferrugineux et ne contiendraient des os de quadrupèdes que dans les endroits où elles auraient été remaniées. Sa description du Jura allemand et autrichien est connue (Voy. *Bullet.;* 1824, III, 205). Au milieu de la Hongrie il distingue trois calcaires, savoir : une dolomie, un calcaire fendillé, un calcaire compacte coquiller et un calcaire à Nummulites. Sa description du calcaire compacte et à Nummulites de l'Istrie, et de ses lits de grès, de houille, de pyrite et de poix, est toute nouvelle, et les autres notices paraissent aussi la plupart le produit de ses voyages. Le chapitre 14, le *grès vert*, est consacré uniquement à l'Allemagne. L'auteur, après la description des roches, donne autant que possible l'étendue géographique de cette formation. Il suit le même plan dans le chapitre suivant, la *craie*; mais, outre l'Allemagne, il y parle de la craie de Hongrie, du grès vert et de la craie des Alpes méridionales, et il termine par son article connu (Voyez *Bullet.* 1824, III, 104), concernant les mêmes dépôts sur le revers nord de la même chaîne. Il a peu parlé de la craie grossière de la Gallicie et de la Podolie. Le chapitre 16 traite du *sol tertiaire* et se divise en 5 parties. La description du *bassin septentrional de l'Allemagne* a reçu de nombreuses additions portant sur les lignites, le calcaire tertiaire, etc. Il montre la difficulté de classer les lignites, et n'en trouve que fort peu qu'on puisse placer sous le calcaire grossier parisien. Cet article se termine par une hypothèse sur l'origine des dépôts de ce bassin. Une semblable théorie est aussi proposée après la description des *bassins de Bohême et du Rhin*. Dans ce dernier il donne une liste des fossiles connus du calcaire tertiaire, probablement

supérieur; il ajoute un article sur le sol arenacé tertiaire supérieur de ce bassin, qui comprend des molasses, des argiles en partie coquillères et même des sables à lignites. Le bassin *suisse et bavarois* est devenu l'objet d'un article tout nouveau. Après avoir limité ce bassin (entre Chambéry en Savoie et Amstetten en Autriche), il discute pourquoi les dépôts tertiaires se prolongent dans les vallées jurassiques et manquent dans celles des Alpes. Il divise le bassin *bavarois autrichien* en deux régions, l'une septentrionale, l'autre méridionale. Il décrit successivement dans cette dernière les molasses avec leurs agglomérats, leurs argiles, leurs marnes en partie coquillères et leurs grès coquillers supérieurs (dans la partie orientale du bassin), des amas de tuf calcaire d'eau douce et les alluvions anciennes et modernes. Il subordonne OEningen aux assises tout-à-fait supérieures de la molasse, et parle au long des lignites qui existent à différens étages. Dans la région septentrionale il trouve surtout des sables, des grès quarzeux, quelquefois à ciment spathique (Wallsee), ou rarement coquiller (Ortenburg), des agglomérats très-quarzeux, des marnes et des lignites, en un mot le sol tertiaire supérieur. Il décrit ensuite les calcaires d'eau douce d'Ulm, etc. (Voy. *Bullet.* 1824, II, 93), et les alluvions, et il termine par une comparaison de ce bassin avec celui de la Suisse. Ce dernier est identique avec la partie sud de la Bavière. Le bassin *autrichien et hongrois* est séparé du précédent par le petit bassin de Saint-Polten, dont la partie sud-est occupée par des sables tertiaires supérieurs à lignite et à coquilles, tandis que dans la portion nord on remarque en outre des masses d'agglomérats et de calcaire à coraux et à nummulites, et l'argile subapennine inférieure à toutes les roches précédentes Les marnes alluviales ossifères y abondent. La description du bassin d'Autriche et de Hongrie a reçu de nombreuses additions portant surtout sur la Hongrie, la molasse, les sables et les roches coquillères de la Transylvanie, de la Croatie et de la Styrie, etc. Il y divise le sol tertiaire en sept dépôts, qu'on peut réduire à cinq, savoir : le calcaire d'eau douce, le calcaire à coraux et nummulites, les sables et les agglomérats avec des assises de calcaire coquiller, des mélanges de fossiles d'eau salée et douce, et des lignites, les marnes et les argiles bleues subapennines avec du gypse, du sel et du lignite, et les molasses, qui

remplacent les argiles et certaines parties des sables dans plusieurs régions du bassin. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans cette description locale de 70 pages, et enrichie de 2 coupes, nous ne pouvons que dire qu'il y a réuni une foule de renseignemens et qu'il y donne une liste de 130 espèces de fossiles de l'argile, et d'une trentaine des sables. Ce long chapitre est terminé par des idées sur la mer, qui a rempli les trois bassins dont on vient de parler, sur sa forme, sur ses îles, sur son écoulement, sur son abaissement graduel, sur la disparition de beaucoup de lacs, sur la formation des lacs alpins et subalpins, et sur la manière dont s'est formé le lit actuel des rivières et en particulier celui du Danube, etc., etc. Le chapitre 18, qui traite des dépôts volcaniques récens, a été augmenté d'un article sur les volcans et les solfatares dans lequel on trouve une notice sur la solfatare de Transylvanie. La partie des trachytes et des basaltes a aussi reçu quelques additions, et la récapitulation des faits, des modifications. Quoique notre extrait soit fort long, nous n'avons pu faire connaître qu'une bien petite partie d'un ouvrage si volumineux, si chargé de remarques locales, connues ou nouvelles; c'est donc le livre même qu'il faut consulter, d'autant plus qu'il paraît servir de commentaire aux tables synoptiques du même géologue (Voy. *Bullet.* 1826, Tom. VIII, 235, IX, 226 et 227; 1828, Tom. XIV, p. 275). F.

102. Description des formations et des différens terrains du cercle de Wolfhagen, avec une carte pétrographique; par Schwarzenberg. (*Landwirthschaft. Zeitung für Kurhessen;* sept. 1827, p. 273; oct., p. 305; nov., p. 337.)

Cette monographie fait suite à celle du cercle de Cassel (Voy. le *Bull.*, 1825, To. V, n° 332.) et est faite sur le même plan. On peut aussi se procurer isolément la carte géologique coloriée, chez Bohne, à Cassel. Après avoir donné les limites du cercle, et indiqué ses montagnes, ses vallées, ses plaines, ses formations, l'auteur commence par décrire séparément chacune de ces dernières. Le grès bigarré se trouve surtout dans les parties S., S.-E., S.-O. et O. du cercle; il y en a peu dans les parties N.-O. et E., et point du tout dans le N. et le N.-E. La direction des couches est en général du S.S.-E. au N.N. O, et l'inclinaison au E. N.-E. ou O. S.-O. Il ne renferme qu'un peu de fer et de man-

ganèse oxidé. Il est traversé sans altération sensible par un filon de basalte, de 3 pieds, sur le Rott, à $\frac{1}{4}$ h S. de Ehringen. Les marnes de ce grès existent surtout dans les vallées de la Warme, de l'Erpe, de l'Elbe et du Twiste, et rarement sur des hauteurs. Elles dominent surtout dans la partie orientale du cercle. L'inclinaison et la direction de ses couches sont fort variées, et quelquefois, comme au sud de Wolfhagen, elles paraissent former de grands sphéroïdes. Elles renferment des couches quarzeuses, du gypse et des filons basaltiques ou de brèche courant aussi du sud au N. (côté sud du Clusskopf et près d'Elben). Il y a une source acidule à l'E. S.-E. de Volkmarsen. Le muschelkalk est répandu partout, hors dans la partie S.-E., et il forme le plateau élevé du Breune. Il ne retrouve dans ce cercle que certaines roches des 3 groupes inférieur, moyen et superieur de cette formation, et il les décrit. Dans les assises inférieures, il indique un filon basaltique de 3 pieds, à l'O. N.-O. de Wolfhagen, et un autre bréchiforme à 10' du sommet du Hangarschstein. Les assises moyennes sont peu répandues, et il parle des marnes, des argiles rouges et des argiles schisteuses grises du groupe supérieur (Ruhe, Herlingshausen). Il y a même du gypse à l'est de Hengen. La direction des couches est du N. N.-O. au S. S.-E., et l'inclinaison à l'O. S.-O. et E. S.-E. Il gise quelquefois directement sur le grès bigarré, sans intermédiaire des marnes bigarrées. Les sources qui en sourdent contiennent beaucoup de carbonate de chaux. Le Keuper, aussi divisé en 3 groupes, savoir : en Keuper proprement dit, en calcaire à gryphée et en grès du lias, n'existe que dans peu de points près de Volkmarsen, d'Ehringen, dans les vallées de Wenigen et d'Altenhasungen et dans celle de Wettesingen. Dans le Keuper, il indique du schiste bitumineux, à Altenhasungen. Il n'y a pas de gypse. Le lias ne se voit que sur le côté Est du Ralekeskopf, à Volkmarsen, et sur le pied sud du Habbel à Ehringen. Il offre des marnes, des argiles, et du calcaire en partie arenacé et en partie ferrifère, et du grès. Lés Ammonites, les Térébratules, les Bélemnites et les piquans d'Échinites y sont rares. Il y a de plus du fer argileux, en partie coquiller, et du schiste bitumineux. Des dépôts tertiaires se remarquent dans peu de points; ils comprennent des sables à lits d'argile et à nids de fer hydraté et quelquefois à fossiles (au nord de Elberberg et sur le

pied sud du Lohnerholz), des argiles sablonneuses à nids blancs de carbonate de chaux et de magnésie (N.-O de Balhorn, O. de Sand et Elmarshausen et, au N. de Merxhausen) et des amas de cailloux. Il y a çà et là du tuf calcaire compacte et pulvérulent. Des marnes et des tourbières existent autour de Volkmarsen et ailleurs ; le basalte et la brèche basaltique sont répandus, surtout dans les parties sud et est, et y forment même les plus grandes sommités. Il indique dans le basalte du fer oligiste et hydraté et des fragmens de grès et d'une roche granitoïde au Malsburg et au Lammsberg, du Hyalite au Dornberg, de l'Olivine, etc. Le tuf basaltique renferme souvent des fragmens de roches traversées, de grès bigarré (N.-O. de Ihste), de muschelkalk altéré, de tufa fin, de bole, de siénite (pied nord du Dornberg), d'un fossile vitreux vert (Lohnerholz), etc. Il termine par un catalogue des roches existantes dans un rayon d'un $\frac{1}{4}$ heure autour différens lieux du cercle. Sur la carte géologique se trouvent indiqués tous ces différens dépôts au nombre de 22, les lieux d'exploitations diverses et l'inclinaison des couches. A. B.

103. Description agronomique du district de Gelnhausen ; par le sénateur Cassebeer. Avec 1 carte. (*Ibid.* ; juin 1827, p. 1.)

Les plus grandes hauteurs de ce district sont des promontoires du Vogelsberg, et elles sont composées de grès bigarré argileux. Il y a du basalte à Kaltenborn, et des crêtes d'un basalte poreux forment les limites de Huttengesass, Markobel, Riedigheim, Ravolzhausen et Langenselbold. Les carrières de Ruckingen et de Langendiebach offrent une assise marneuse de zechstein qui est placée sur une dolomie à pyrite, quarz, galène et cuivre carbonaté. Des traces de lignite existent à Langenselbold et Niedergrundau. Il donne l'analyse de 32 sources d'eau potable ; elles renferment surtout du muriate de chaux ou des sulfates. Gelnhausen est à 500 pp. sur la mer. Près de cette ville, le grès bigarré très-argileux est associé avec une espèce de tripoli. A. B.

104. Sur la culture des vignobles dans le Hanau ; par le sénateur Cassebeer. (*Ibid.* ; avril 1827, p. 90.)

L'auteur parle de la fécondité différente du sol basaltique, calcaire, argileux et schisteux. Le calcaire tertiaire couvert d'argile jaune s'étend de Bockenheim par Bergen à Hochstadt. A Neususs et Horbach, le grès rouge secondaire ressort près du micaschiste et est couvert de zechstein. Le weissliegende paraît à Lutzelhausen et au Weissen Raine, près Hailer; mais il est couvert de zechstein dans les vignobles de Hailer et de Bernbach. Le grès bigarré forme les 3 cîmes du Rauhenberg, près Niedermittlau et Meerholz. Les hauteurs de Gelnhausen renferment les 3 dépôts secondaires précédens, tandis que celles de Steinau et de Schluchtern sont composées de grès bigarré couvert de muschelkalk. A. B.

105. Essai géognostique sur les environs du Necker inférieur autour de Heidelberg, avec une carte géologique coloriée; par le Dr G. Bronn. (*Badisches Archiv zur Vaterlandskunde*, par Fr. Jos. Mone. 2 vol. Carlsruhe, 1827; Braun.)

Cette monographie ne concerne guère que le cercle badois du Necker, et commence par un catalogue de tous les ouvrages qui ont parlé de la géologie, des fossiles, des sources et des hauteurs mesurées de cette contrée. Après l'exposé général topographique et géognostique, l'auteur décrit successivement la formation granitique, savoir : le granite, la siénite et le gneis, celles de diorite, de dolérite, de porphyre rouge et de brèche porphyrique, de grès rouge, de muschelkalk, divisé en 3 étages, de keuper partagé en trois masses, et de lias. Il termine par les alluvions comprenant le Loss, ou marne alluviale, les cailloux, les sables, la tourbe et la terre végétale. D'après l'auteur, les 3 roches de la formation granitique sont confusément mêlées et ont été formés ensemble, quoiqu'on ne voie jamais un passage brusque du granite à la siénite, et souvent le gneis séparé fortement du granite. Cette dernière roche, en partie porphyrique, et quelquefois à grenat, tourmaline, fer oligiste et à filons de pyrite, de baryte, etc., ressort des deux côtés du Necker à Heidelberg, et forme le pays montueux entre Schriesheim, Weinheim, Liebersbach, Felsberg, Ostern, Hammelbach, Waldmichelbach, Schonmuttenwag, Siedelsbrunn, Abbteinach et Altenbach. La siénite, en partie porphyrique, est feuilletée et quelquefois à mica, quarz, sphene, épi-

dote, grenat et pyrite, et à filons quarzeux, granitoïdes et pyriteux, se trouve surtout le long de la grande route de Francfort entre Sulzbach, Zwingenberg et Felsberg. Le gneis, quelquefois à amphibole, existe près de Flockenbach, de Gorxheim et de Lindenfels. Ce n'est que dans le pays de Darmstadt qu'on y connaît du marbre à idocrase, grenat, etc. La diorite compacte a percé, comme aux Pyrénées, le keuper au Steinsberg, près de Weiler, à 1 heure de Sinsheim. En montant cette butte de 960', on remarque des portions de marne rouge fortement endurcie ou altérée. La dolérite à népheline, etc., du Katzenkopf, près d'Eberbach, forme le plus haut point de l'Odenwald, et s'élève à 1880'. Le porphyre rouge, rarement à petits filons bréchiformes et en partie siliceux, existe sur le côté nord du Wagenberg, dans la vallée de Birkenau, au sud de Glashütte, près de Heildelberg, et surtout entre Handschuhsheim, Dossenheim, Schriesheim et Altenbach, et de là à Heiligkreutzsteinach. Dans ces derniers lieux, le dépôt porphyrique se présente aussi sous la forme d'une brèche qui est quelquefois compacte ou silicifiée, de manière qu'on en a pris des bancs pour des filons de porphyre véritable, derrière Handschuhsheim. Cet agglomérat y paraît passer au grès rouge secondaire. Dans cette dernière formation, l'auteur comprend, outre le grès bigarré fin ordinaire, des agglomérats granitoïdes ou porphyriques, qui le séparent soit du granite, comme au château d'Heidelberg, soit du porphyre, comme à Ziegelhausen. A Michelbach, il a remarqué entre le grès et le granite des amas ochreux et à nids de fer hydraté. Les cailloux de quarz y sont assez abondans, comme dans les Vosges. Il y a un petit filon de fer hydraté près de Neuenheim. Ce grès forme, après la dolérite, les plus hautes cîmes et a une puissance de 2000'. Limité par le granite de l'Odenwald, il s'étend entre Handschuhsheim, Nussloch, Angelloch, Waldwimersbach, Waibstatt, Aglasterhausen, Neuenkirchen, Mortelstein, Dallau, Eicholsheim, Buchen, Konig et Ostern. On en revoit sur la grande route de Francfort au Starkenburg et au sud de Weinheim; dans ce dernier lieu, l'agglomérat contient des cailloux de grès rouge dans un sable porphyrique. Le muschelkalk se trouve au sud de la zône arenacée précédente, et il est limité au sud par le keuper depuis Wiesloch par Baierthal, Hofenheim, Rohrbach, Richen, Kir-

chart, Adersbach, Unter-Gimpern, Rappenau et Neckarsulm. On en revoit entre Bruchsal et Heidelsheim, à Leimen et entre Erbach et Michelstadt. Les assises inférieures sont plus feuilletées et marneuses, les moyennes assez bitumineuses, les supérieures très-compactes, et les dernières sablonneuses ou argileusés et à lits de houille impure. Il y a des nids de silex corné, de la baryte, de la célestine, de la blende, de la galène, du fer oxidule, du cuivre carbonaté. Il s'étend sur les fossiles connus de cette formation et sur les bancs gypsifères et salifères, pour lesquels les environs de Wimpfen sont devenus classiques. Les indications de calamine accompagnée de galène, de baryte, etc., dans le muschelkalk supérieur, près de Wiessloch, de Bruchsal et de Diedesheim, sont intéressantes, depuis que le calcaire zincifère de la haute Silésie paraît être de la même époque. Il y cite aussi de la terre à faïence. Le keuper recouvre le muschelkalk, non-seulement sur toute sa limite méridionale, mais encore autour de Gundelsheim, d'Alefeld, de Rappenau, etc., etc. En un mot, les bords du Necker, dans ce pays et le Wurtemberg, mettent cette superposition tout-à-fait hors de doute. Il parle successivement des marnes, des argiles et des grès, puis il passe aux impressions de roseaux et de feuilles, et aux bancs à myacites. Le lias avec ses marnes existe entre Ubstadt, Mingolsheim, Malsch, Rettigheim et Zeutern. Il y cite plusieurs Ammonites, le *Gryphites lævis* de Schloth, etc., et des sources sulfureuses. Le *Loss*, ou la marne alluviale, s'élève à 600′ et couvre les hauteurs qui bordent la vallée du Rhin jusqu'à la distance de 2 ou 3 heures. Elle est composée d'argile, de chaux, de magnésie, d'oxide de fer et de manganèse. Il y a des dents d'éléphans trouvées à 400′ d'élévation, et, dans certains bancs, beaucoup de coquilles de marécage (1 Limnée ou Succinée, 2 Helix, 2 Clausilies et quelques Maillots). Ces coquilles calcinées, d'espèces éteintes dans le pays, sont difficiles à distinguer de celles qui, vivantes encore, sont empâtées à la suite de pluies dans la surface des couches alluviales. Les sables et les cailloux de la vallée rhénane, ou les argiles alluviales, ont offert un crâne et des dents de rhinocéros (R. tichorinus Cuv.), un bois d'Élan, des dents molaires de l'éléphant, une dent de mammouth, etc. A Wiesloch, il y a un sol alluvial dérivé du calcaire jurassique. Nous n'avons pu donner

qu'un faible extrait de cette monographie, où l'auteur décrit, pour chaque formation, son étendue, les variétés de ses roches, leurs minéraux, leur structure, leurs filons, leur décomposition et leur emploi. Ce mémoire sera peut-être republié à part. La carte est bien coloriée. A. B.

106. Mémoires géologiques et métallurgiques sur l'Allemagne, comprenant le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain de Saxe, etc.; par M Manès. In-8° de 35 feuilles, avec 10 pl. Paris, 1828; madame Huzard.

C'est la collection des mémoires dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin*, T. XIV, n° 35, et qui ont été imprimés dans les *Annales des Mines*.

107. Lettre de M. le Comte de Razoumovsky à M. le Baron de Férussac.

J'espère que vous voudrez bien insérer la réclamation que je vous adresse, dans votre intéressant *Bulletin des sciences naturelles*; deux mémoires que je fis parvenir, il y a plusieurs mois, aux *Annales des sciences naturelles* n'ont point paru, et, n'en ayant eu aucune nouvelle, je me vois forcé aujourd'hui de prendre une autre voie que celle de ce journal pour faire connaître ma réclamation.

M. Desnoyers, dans ses excellentes observations sur un ensemble de dépôts marins plus récens que les terrains tertiaires du bassin de la Seine, (*Annal. des sciences nat.*, avril 1829, pag. 402-491), me fait l'honneur de me citer au sujet des ossemens fossiles que l'on trouve dans les environs de Bade en Autriche; mais il me semble que ce géologue, des opinions duquel je fais grand cas, ne m'a pas bien compris, lorsqu'il dit, page 456, que j'ai indiqué les gisemens de ces ossemens *comme appartenant à une brèche marine, qui contiendrait, avec des Cônes, des Cames, etc., des ossemens d'éléphant, de rhinocéros, de cheval, d'ours et de ruminans*, quoiqu'il me semblait m'être exprimé assez clairement. M. Desnoyers me permettra donc de lui faire observer que loin d'avoir dit que ces gisemens appartenaient à une brèche, ce qui n'offrirait rien de nouveau en géologie, j'ai fait voir que ces gisemens ont lieu au sein de masses de sable constituant des espèces de nids ou peut-être de filons, dans d'énormes cavités de la brèche, sable auquel, en conséquence, je

crois pouvoir donner le nom de *sable ossifère* (pages 51 et 54 de mes *Observat. minéral. sur les env. de Vienne*), et qui, sous ce rapport, offre, ce me semble, un fait encore inconnu avant moi. A la remarque que fait M. Desnoyers, dans une note p. 456, que mes Descriptions sont malheureusement peu claires, je répondrai qu'un naturaliste plus versé que moi en ostéologie l'eût peut-être été davantage, mais que des figures, très-bien dessinées par un habile artiste de Vienne, sont là pour y suppléer, pour faire connaître les objets mieux que les meilleures descriptions, et représentent très-distinctement des dents molaires d'éléphant, de rhinocéros, d'ours, du genre cerf de plusieurs espèces, de cheval, et autres dents et ossemens. Les coquilles marines que l'on trouve assez rarement avec eux, peuvent et me paraissent avoir été détachées de la roche qui renferme ces nids de sable, dont la formation est peut-être presque contemporaine de celles des grottes et brèches ossifères, puisqu'elle renferme les mêmes fossiles. Quant à la description d'ossemens fossiles de M. Fitzinger, citée également par M. Desnoyers, ces ossemens appartenaient évidemment à une formation bien plus jeune, et qui semble se rattacher à celles des dépôts d'alluvions, puisqu'on les a trouvés dans des graviers près de Vienne même.

108. Gothland geognostiskt beskrifvet. — Description géognostique de Gothland; par W. Hisinger. In-8°. Stockholm, 1827.

Nous avons rendu compte (*Bullet.*; Tom. XIV, n° 19) de ce mémoire qui avait paru d'abord dans le Recueil de l'Acad. roy. des sciences de Suède.

109. Montagne de glace dans la Virginie.

Cette montagne est située dans le comté de Hampshire, à peu de distance de la route qui conduit de Winchester à Romney, et près d'une petite rivière, nommée *North River*. Elle n'est pas d'une hauteur considérable, et ses flancs ne sont ni très-escarpés ni entrecoupés de précipices. Sur un espace d'à-peu-près un demi-mille, du côté qui regarde l'ouest, elle est composée de pierres, depuis sa base jusques près de son sommet. Ces pierres, qui varient de poids depuis 10 jusqu'à vingt livres, sont faiblement liées entr'elles; là, ne peut croître aucun arbre; il ne s'y trouve que des arbustes et quelques groseillers sauva-

ges. Le côté de la montagne dont nous venons de parler ci-dessus est absolument exposé aux rayons du soleil depuis neuf ou dix heures du matin jusqu'au coucher du soleil. On peut, dans toutes les saisons, trouver dans cette montagne une grande abondance de glace. Il suffit d'écarter les pierres qui en couvrent le dessus, et par-dessous la glace on trouvera d'autres pierres de diverses formes, qui adhèrent toutes aussi durement et aussi fortement que dans l'hiver. Ce fut, dit l'auteur, le 4 juillet dernier que je visitai cette montagne: avant cette époque il avait fait des chaleurs excessives et étouffantes; cependant, à l'aide de quelqu'un qui m'accompagnait, je me procurai de la glace en abondance; et je suis très-sûr que dans l'espace de dix minutes j'en aurais trouvé plus que nous n'aurions pu en emporter, et tous ceux qui vivent dans le voisinage sont dans l'habitude de s'en procurer tous les jours dans l'été pour l'usage de leurs familles. La glace que j'ai vue avait été trouvée près du pied de la montagne; mais on m'informa qu'on pouvait s'en procurer à une hauteur très-considérable; la difficulté de gravir sur ces rochers entr'ouverts, et même le danger de voir s'écrouler ceux de dessus en écartant ceux de dessous, m'empêchèrent de m'assurer du fait. De cette montagne et d'entre ces pierres sortait un courant d'air extrêmement froid. Il ne ressemble pas à la brise ordinaire, et qui s'affaiblit par intervalles, mais il est continuel et aussi froid que le vent de la mi-décembre. D'après mes souvenirs de la Blowing Cave, dont parle M. Jefferson dans ses « Notes sur la Virginie, » je suis presque sûr que le courant d'air qui sort de la montagne est beaucoup plus fort que celui de la *Cave*, et infiniment plus froid. On cite encore, comme une particularité de cette singulière montagne, qu'un homme qui vit près de là, et dont la propriété tient à la montagne, a bâti, entre les pierres, un petit réduit, afin d'y tenir frais les mêts, le beurre, le lait, etc. Je vis, étant dans cet endroit, des glaçons qui pendaient des bois bruts qui formaient cette maisonnette, et qui étaient aussi compactes et aussi durs qu'on les remarque ici dans le cœur de l'hiver, et j'appris qu'il était assez ordinaire de trouver des mouches et des insectes attirés par les mêts, etc., engourdis et sans mouvemens sur les pierres. (*London and Paris observer*; 11 octobre 1829.) Fr. L.

110. Mémoire contenant des observations générales sur la géologie de l'Inde; par M. Calder. (*Société asiatique de Calcutta. Asiatic Journal;* n° 156, décembre 1828, p. 713.)

A Bancora, les concrétions calcaires appelées *kunkur*, commencent à couvrir la surface du granite et du micaschiste. Plus loin, vient le long de la Dummoda, le terrain houiller qui s'étend au sud jusqu'à quelques milles de Rogonauthpore et y recouvre le granite. A 40 milles de ce dernier lieu est la première mine exploitée en 1815 à Rany Gunge. C'est le district houiller nord-ouest du Bengale. M. Jones le suivit sur une étendue de 65 milles, et vers Bancora (au S.-O.) sur une largeur de 11 à 12 milles depuis la rivière. Il suppose que ce dépôt traverse la vallée du Gange à Cutwa, et s'unit à celui de Sylhet et de Cachar, qui forme le district N.-E. Ce terrain de grès et d'argile schisteuse contient des filons trappéens, des impressions végétales (Phytolithe, Calamite, Lycopodium, une espèce de Paletta) et quelques restes d'animaux. Un grès micacé gris-jaune forme la surface du sol. On a découvert déjà 7 lits de houille sur une profondeur de 88 pieds. En allant au nord et à l'ouest de Bancora et de la rivière Dummoda, la route de Benarès traverse des montagnes granitiques qui s'étendent jusqu'à Soane, et autour de Skeergatty et Gya. Près de la rivière Soane, derrière Sasseram, le grès reparaît et s'étend jusqu'à Agra en constituant la limite méridionale des vallées du Gange et de la Jumna.

Il y a cependant dans ce grès l'espace granitique du pays bas du Bundelcund, où les crêtes courent du sud-ouest au nord-est. L'on est ramené ainsi à la plaine rocailleuse de l'Hindostan et à la dernière des 3 chaînes principales, savoir à la zône de Vindya, qui traverse le continent de l'ouest à l'est, unit les extrémités nord des 2 autres chaînes décrites, et se termine presque sous la même latitude. Ainsi le plateau de la péninsule forme presque un triangle. La chaîne pittoresque de Vindya court sud 75° ouest des monts Ramgurh à Guzerat, et se divise en une multitude de montagnes. Les grandes formations de l'Inde centrale et du Deccan sont le granite, le grès et les trapps basaltiques qui y occupent plus de place que dans tout autre pays. Ils couvrent le Malwa, le Saugor, le Sohagpore et l'Omercantoe; ils s'étendent delà au sud par Naypore, ils cou-

rent le long des limites ouest de Hydrabad sous le 15 parall. de latit., et se courbant au nord-ouest ils touchent la mer à Fort-Victoria, et y forment les côtes du Concan au nord, jusqu'à l'embouchure du Nerbudda, en occupant 200,000 milles carrés. Dans le district de Saugur le basalte couvre le grès, donc il est au moins en partie postérieur. Il altère les roches au contact, et dans le Saugur il s'associe avec un calcaire terreux calciné. Suivant le capitaine Franklin, le dépôt arenacé très-régulier et salifère correspond au grès bigarré, y offre les marnes bigarrées et est recouvert par le lias. Il cite les chutes des monts Bundachel, dans le Bundelcund, comme une localité d'étude. Ce grès est couvert de trapp dans la partie occidentale de l'Inde, il s'appuie contre la chaîne primitive qui se rend à Odeypore sur le côté du Guzerat, et au nord il s'étend dans le désert salé jusqu'à une limite inconnue. La plus grande formation suivante est formée dans le centre de l'Inde par le granite passant au gneis. Il n'y a presque pas dans l'Inde de dépôt plus récent que le lias. Il existe dans le Bundelcund sur le grès bigarré, et s'y caractérise par ses gryphées, ses troncs de fougères, ses bois fossiles et ses variétés lithographiques. Les oolites manquent, à moins que le *kunkur* en tienne lieu. Les amas calcaires se voient surtout le long des cours d'eau et paraissent être dus à un dépôt fort irrégulier. Pour les fossiles, les houillières offrent des plantes et des poissons ; mais jusqu'ici les autres dépôts en manquent. Du bois siliceux existe dans la diluvium de Calcutta et de Jubbulpore. On n'y a pas encore trouvé d'ossemens. Peut-être y en a-t-il dans les cavernes calcaires de Sylhet, Cachar et d'Assam. Entre 27 et 28° latit. nord, l'Inde n'offre que 4 formations, savoir : celle du granite comprenant du quarzite, du grunstein en filons et en couches, du gneis avec des couches d'amphibolite, de calcaire grenu, de dolomite, de micaschiste, de chlorite, de talcschiste; 2° celle des roches schisteuses comprenant le grès cristallin et aggrégé et passant à l'ardoise, le schiste calcarifère, avec le schiste siliceux, la brèche à diamant et les houillières ; 3° celle du basalte, de la wacke, en partie ferrifère, et des amygdaloïdes, qui couvre quelquefois le granite le gneis ; 4° la diluvium, savoir le sol noir trappéen, le diluvium de Doab et des plaines du Gange, avec le *kunkur*. A. B.

111. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES SUR L'EST DE L'INDE, lues à la Société asiatique de Calcutta, le 1er août 1828, présidence de James Calder, esq.

On a lu l'extrait d'une lettre du Dr Leslie, relative à quelques os fossiles d'éléphans, nouvellement découverts par le Dr Duncan. Ces débris furent trouvés à environ trois milles de la rivière, au-dessus de Culpee, et du côté opposé. Au moment où on les a trouvés, ils ne formaient pas un os entier; les parties envoyées sont des portions de fémur, ou os de la cuisse, et d'une défense, dont la structure feuilletée est très-distincte. Les fragmens sont restés depuis près de quarante ans sur le bord de l'eau, alors très-basse, mais qui, lors des pluies, se répandait sur le rivage à plus ou moins de distance; ils paraissaient, mais superficiellement, enveloppés d'une légère croûte de terre, déposés par les eaux sur un fond de *kunkur*, dont le lit et les bords de la rivière sont composés.

Le secrétaire lut ensuite quelques observations sur les apparences géologiques et les traits généraux de quelques parties de la péninsule de Malacca et des contrées situées entr'elle et les 18 degrés de latitude nord, par le capitaine Low de l'armée de Madras.

Les traits caractéristiques des régions hindou-chinoises semblent être des chaînes alternatives de montagnes, s'étendant également au nord et au sud, et des vallons de diverses largeurs, à travers lesquels coulent de fortes rivières. Les chaînes principales sont celles qui séparent Assam d'Ava, celle de Siam et de Camboja, et enfin celle de Camboja et d'Ava. Nulle d'entr'elles, cependant, ne peut être comparée pour la hauteur aux chaînes secondaires de ces montagnes majestueuses d'Himalaya, à qui elles doivent visiblement leur origine. La vallée la plus considérable paraît être celle d'Ava, et la moindre celle de Camboje. Les chaînes de montagnes hindou-chinoises sont, autant qu'on a pu s'en assurer, couvertes d'épaisses forêts, et en conséquence on ne peut que faire des conjectures sur leur structure d'après les ravins creusés par les torrens et qui ne sont accessibles que de temps à autre, à raison de la férocité sauvage des hordes barbares qui les habitent ou les infestent.

Le capitaine Low commence par cette partie de la péninsule

malaie sise à environ 4° de latitude sud, tirant sur la côte occidentale. Là se trouve le pays de Perak, gouverné par un chef Malais indépendant, allié des Anglais. A l'embouchure de la rivière de Perak, sont les îles Boonting, montagneuses et dont les rivages sont hérissés de rochers. Le granite paraît y dominer. Les plaines de Perak sont principalement sujettes aux alluvions là où une montée sensible vers la chaîne du milieu commence, et que l'on peut peut-être évaluer à 15 milles au-dessus du niveau de la mer. On a trouvé de l'or dans le lit de quelques torrens des montagnes, qui se jettent dans la rivière de Perak. D'après des épreuves des minerais d'or trouvés dans les montagnes de l'est de Malacca, il paraîtrait que la matrice est fréquemment du quartz; et quoique nous ne puissions pas prouver clairement que la péninsule de Malacca soit la Chersonèse dorée des anciens, elle conserve encore aujourd'hui de l'or en suffisante quantité pour rendre la présomption probable. On y trouve aussi de l'étain en abondance. Les ouvriers du pays creusent rarement à plus de 10 à 12 pieds au-dessous de la surface, ou souvent se contentent de laver simplement le sol enlevé aux lits des ruisseaux, et de séparer l'oxide du métal, qui a l'apparence d'un sable blanc. On obtient également l'oxide d'antimoine en grande quantité dans les montagnes, et l'on dit qu'on y peut trouver de la pierre calcaire. La côte est unie vers le nord depuis Perak jusqu'à Penang. Penang lui-même étale une formation toute granitique, et l'on dit qu'on trouve du marbre dans la direction nord-est; mais on n'en a pas obtenu d'échantillon.

La partie de la côte de Kedda, qui fait face à Penang, a été évidemment dans plusieurs endroits dérobée à la mer, de nombreuses coquilles marines se trouvant à environ deux milles dans les terres. Le pic de Kedda contient, dit-on, de l'or, et jadis on y trouvait le minerai d'étain en abondance. Il produit aussi divers minerais de fer.

En traversant l'embouchure de la rivière de Kedda, qui prend sa source dans la chaîne centrale et qui fertilise une immense étendue du sol le plus riche, le premier objet qui attire l'attention, c'est le roc de l'Éléphant, à peu de distance nord de Kedda. C'est une masse obscure s'élevant brusquement de la forêt, à une hauteur d'environ 400 pieds.

La côte continue à être basse depuis le côté nord de cette partie. Le premier indice positif de la présence de la pierre calcaire a été observé dans un roc transpercé, situé au nord-est de Pulo Trotto. A plusieurs milles vers le nord commencent à paraître les rocs de Trany. L'un d'eux, visité par le capitaine Low, est une masse énorme de roches hétérogènes, s'élançant de la mer à environ 300 pieds de haut, sous la forme d'un carré long, et que les escarpemens rendent inaccessible. Il paraît qu'il repose sur une base de granite, coloré de plusieurs teintes mélangées. A l'extrémité sud, environ à moitié chemin des rochers, s'offrent de magnifiques arches naturelles, et les grotesques embellissemens calcaires qui pendent immédiatement sur la sommité de ces arches, donnent à l'ensemble l'apparence d'une vieille ruine gothique. Une caverne existe tout-à-fait à l'extrémité nord de ces rochers, au-dessous par l'action de la mer, et au-dessus par la dégradation successive des couches. Un bateau conduisit le capitaine Low et ses compagnons dans le milieu de cette cavité, qui est sombre quoique le toit ait à-peu-près cinquante pieds de haut et soit taillé en dôme. Ici l'on remarqua des échelles de cannes flexibles attachées entre les anfractuosités du roc et sortant de la caverne. On avait déjà remarqué des échelles semblables disposées en zig-zag dans un endroit, qui tenaient fortement à un point de jonction du roc, et qui étaient reçues dans un autre à travers un angle qui était perforé. Ainsi ces échelles avaient été imaginées par des Malais aventureux pour aller à la recherche des nids d'oiseaux bons à manger. Leur commerce est même plus dangereux que celui de la récolte de la crête-marine, ou que le commerce de l'oiseleur des Hébrides, mais il est plus avantageux que l'un et l'autre. Plusieurs des nids d'oiseaux dans ces rochers ont été creusés d'une manière si tortueuse par l'action lente des siècles, qu'avant d'aller à leur recherche, le Malais attache à l'entrée le bout du peloton de fil qu'il porte avec lui, pour ne pas perdre son chemin. Dans ces occasions, ils se servent de torches. L'œil de l'hirondelle qui bâtit ces nids, doit être conformé d'une manière particulière, pour qu'elle soit capable de le construire dans un tel labyrinthe où domine une obscurité absolue.

Il y a une autre île adjacente, couverte de rocs, qui offre l'aspect le plus singulier, par une suite de pics qui s'en élèvent

ét qui ressemblent aux cheminées des manufactures de glaces. Ces îles sont ornées de nombreux arbustes et d'arbres en fleurs, et sont fréquentées par des pigeons blancs et des oiseaux de passage. On y trouve beaucoup d'huîtres. Pulo Tillibou, qui forme le côté nord, présente beaucoup de granite et de pierre ferrugineuse; il paraît que la formation calcaire devient plus compacte et plus pure à mesure qu'on la suit dans une direction nord. Dans une des cavités, on a remarqué 12 crânes, posés au-dehors sur une rangée. Les Siamois disent que ce sont les crânes des Birmans, tués dans les guerres où ils attaquèrent et détruisirent Tillibou. La partie de la palissade qui environnait la ville, était encore debout quand le capitaine Low visita ce lieu en 1824, 14 ans après l'événement en question.

La plupart des petites îles qui existent entre Trany et Junk-Ceylan, paraissent être composées principalement de granite. La formation de l'étain paraît s'étendre sur une ligne continue, depuis l'extrémité méridionale de la péninsule jusqu'à environ 15° de latitude nord, au-delà duquel les Siamois ni les Birmans n'ont découvert aucune mine. Dans un endroit, à environ 20° nord et 90° degrés de longitude, le minerai d'étain se rencontre dans les lits des ruisseaux, mêlé avec le sable. Les naturels ne creusent pas les mines pour l'exploiter, peut-être à raison de son peu de valeur à un si grand éloignement de la côte. Cependant, d'après leurs propres récits, ils ont de précieux minerais de plomb, qu'ils atteignent avec de longs dards.

Dans le temps du capitaine Forrest, lorsque Junk-Ceylan fut visité par un grand nombre de commerçans du pays, les mines présentaient une proportion de 500 tonneaux par an. Mais, comme la population a baissé depuis jusqu'à environ 6,000 âmes, et que les Siamois ont des mines plus près de la capitale, on ne tire maintenant qu'une très-petite provision supplémentaire des îles, peut-être d'environ 100 behars de 400 livres chaque. Le Chinois qui l'avait découverte dit au capitaine Low qu'il pouvait garantir de le lui fournir à moitié prix du marché. Les mineurs creusent des puits de 12 à 20 pieds de profondeur, mais ils s'aventurent rarement sur une ligne latérale. Le minerai est généralement en masses rondes ou oblongues, avec des cristaux bien caractérisés et dans une gangue de quartz, ou agglomérés en masses semblables à du granite à moitié décom-

posé, cependant d'une dureté considérable. Le fourneau dans lequel le minerai pilé est purifié, est fait d'argile et de terre, de forme alongée et d'environ 3 pieds de haut. On y met des couches alternatives de minerai et de charbon de bois, et les soufflets horizontaux en usage à la Chine y sont en activité durant quatre jours entiers (de 24 heures) et une nuit, après quoi le fourneau est vidé. L'étain paraît après quelques heures de travail, et court dans des moules, et le fourneau est rempli de nouveau de minerai et de charbon.

La baie de Phoonga, s'étendant au nord-est de Junk-Ceylan, est remarquable par ses rocs magnifiques, qui, à la distance de 10 milles, paraissent comme des immenses pyramides artificielles; mais lorsqu'on en approche de plus près, leur apparence se transforme en celle de colonnes ou de pans massifs. Ils ne semblent pas s'élever à plus de 500 pieds de hauteur, en général, et quelquefois ils tombent tout-à-coup à 200 pieds. Le capitaine Low suppose qu'ils sont composés originairement de terre calcaire, et, de même que les rocs dont nous avons déjà parlé, ils ne présentent aucuns débris organiques. La vallée de Phoonga a environ 3 milles de long sur un de large. On en peut estimer la population à 8,000 âmes, en y comprenant 600 Chinois et environ 100 prêtres Siamois, plus ou moins âgés. En se rendant vers le nord de Junk-Ceylan, la côte est ce que les marins appellent la côte de fer, et présente une multitude de rocs perforés, visités par les chercheurs de nids d'oiseaux bons à manger. L'étain abonde entre Junk-Ceylan et Mergui. La côte de Tenasserim, depuis environ 10 à 12 degrés et 1/2 au nord, est séparée de l'Océan par des îles élevées, et généralement bordée de rochers. Domel est une île charmante; elle a 20 milles de longueur sur 12 de largeur, et ses côtes sont hérissées de rochers. Au lieu du marbre trouvé ici par Forrest, et qu'il prit pour du basalte, le capitaine Low ne découvrit que du quartz doux mêlé à de l'ardoise. Une vaste embouchure est au nord de Domel, où commence un archipel d'îles, qui n'offrent que de noirs rochers, et qui ne sont point indiquées sur les cartes. Plusieurs rocs où sont des nids d'oiseaux sont éparpillés parmi ce groupe. On y pêche de temps en temps des perles, mais ces perles ont rarement de la valeur. Ces îles n'ont pas une population fixe; elles sont régulièrement visitées par une tribu dont

les familles rodent à la recherche d'oiseaux, de la *bêche de mer*, de la cire, des bois de senteur et autres productions des îles. Ils vivent dans des bateaux couverts et paraissent inoffensifs.

La conclusion de cet essai géologique est renvoyée à une autre séance. (*Calcutta Gov. Gaz. — Asiatic Journal;* n° 158, fév. 1829, p. 198.) Fr. L.

112. Source minérale de Jamnicza en Croatie. (*Archiv für Geschichte, Staatenkunde, etc.;* mai 1829, p. 321.)

La forêt et la source de Jamnicza sont placées dans le comtat d'Agram. M. Augustin a fait l'analyse suivante de cette eau minérale. Pes. sp. 1,008, acide carbonique libre 116, 1 pouces cubes viennois, carbonate de chaux 5 grains, carbonate d'oxidule de fer 1, sulfate de soude 9, 8, muriate de soude 12, muriate de magnésie 3, carbonate de soude 23, 2, silice et autres élémens 0, 75, extractif 0, 25. La Croatie possède plusieurs sources acidules remarquables; celle de Rohitsch s'exporte au loin.

113. Tremblement de terre a Copenhague.

Le 18 août, à 3 h. ¼ après midi, on ressentit dans toutes les parties de la ville de Copenhague, une secousse assez forte, qui dura quelques secondes et venait suivant la direction nord-ouest. Cette secousse, accompagnée d'un bruit sourd, semblable à celui d'une voiture lorsqu'elle passe sous une porte, ébranla les murs dans divers quartiers de la ville. Depuis le tremblement de terre de Lisbonne (le 1er nov. 1755), qui se fit aussi ressentir à Copenhague, on n'avait rien éprouvé de semblable. Le baromètre qui, vers midi, s'était élevé de 3 lignes, n'éprouva pas la moindre variation au moment de cette secousse. (*Allg. Zeitung;* sept. 1829, n° 246.)

114. Tremblemens de terre en Espagne. (*Gaceta de Bayona;* 1828, n° 1, 6; 1829, n° 28, 35, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 73, 74, 79.)

Dans la nuit du 14 au 15 septembre 1828, on ressentit à Murcie et dans quelques autres villes et villages de cette province et de celle de Valence, une secousse violente qui occasiona certains désastres, surtout à Lorca, Orihuela et Torrevieja. Le 15, à 5 heures 16 minutes du matin, le tremblement

de terre prit la direction du nord-ouest au sud-est; à 6 h. 15 min. il recommença avec moins de force, et se renouvela à 3 h. 30 min. de la nuit suivante. Depuis lors on éprouva de fréquentes oscillations, plus ou moins sensibles, qui tinrent les habitans de Murcie dans des frayeurs continuelles. Le foyer principal paraissait exister sur la côte et sous les villages de Torrevieja et Guardamar. Dans ces deux endroits on ressentit aux mêmes heures 11 violentes oscillations qui abimèrent plusieurs maisons et endommagèrent les autres. La tour de l'église de Guardamar, ainsi que le château, souffrirent beaucoup de ces balancemens qui, depuis lors, se répétèrent fréquemment, accompagnés de bruits souterrains, ce qui força les habitans de se retirer la nuit sur les barques mouillées dans le port, et dans des barraques qu'ils construisirent à la hâte. Les eaux de plusieurs puits s'épanchèrent, et dans d'autres elles se perdirent par des conduits invisibles. Les mêmes secousses se firent ressentir dans le port de Torrevieja vers le 20 décembre, de telle sorte que les habitans, qui étaient rentrés dans leurs maisons, furent forcés de les abandonner de nouveau pour se refugier dans leurs barraques. Le 15 janvier on éprouva encore 4 tremblemens de terre à Torrevieja. Cet endroit, qui ne consistait, il y a quelques années, qu'en un petit nombre de maisons et une tour en ruine, était devenu depuis peu un village riche et populeux, à cause de son lac salé qui fournit en abondance le sel que viennent y acheter les nations de l'Europe septentrionale. Le 21 mars, à 6 h. 20 min. du soir, par un ciel couvert, le thermomètre marquant 13° R. au-dessus de 0, et le baromètre 26 pouces 1 ligne, on ressentit à Madrid un mouvement *oscillatoire* qui dura quelques secondes et paraissait venir du sud-est au nord-ouest. Depuis les tremblemens de terre de 1828, qui s'étaient succédés à des intervalles plus ou moins rapprochés, on avait soupçonné l'existence d'un foyer volcanique sous le village de Torrevieja, et l'on redoutait une irruption dont on entrevoyait avec effroi les funestes conséquences. Ces craintes se réalisèrent malheureusement le 21 mars à 6 h. et demie du soir, par une explosion terrible. Il n'est pas resté une maison à Torrevieja, si l'on excepte deux moulins à vent situés à peu de distance de ce malheureux village. Le cratère lançait au milieu des tourbillons de flammes, des torrens d'eau fétide, qui

étaient poussés au loin par la dilatation de l'air. La Ségura et ses affluens sortirent de leurs lits sur différens points. Ceux qui ont observé ce terrible phénomène aperçurent vers l'est une lueur soudaine semblable à un éclair. Orihuela, Catral, Los Dolores, S. Felipe et autres lieux habités ont plus ou moins souffert de cette horrible catastrophe. Almorandi, qui avait plus de 700 hab., est détruit de fond en comble. On a retiré de ses ruines 470 cadavres. A Benejuzar, sur 412 hab., 170 ont péri, et ainsi de suite, plus ou moins, dans d'autres endroits, tels que Fromentara de 96 h., Benijofar de 56, Rojales de 332, Guardamar de 660, St.-Fulgencio de 270, qui ont entièrement disparu. L'explosion souterraine fut si forte que les plus grands édifices de Murcie en furent ébranlés, principalement la cathédrale, qui, malgré sa grande solidité, a considérablement souffert. Le 21, depuis 5 heures du soir jusqu'à 6 h. du matin, on compta 48 secousses à Torrevieja et aux environs. 20 églises paroissiales ont été renversées, 8 fortement endommagées, 3,800 maisons sont détruites et 1,000 personnes ont péri. Les tremblemens de terre continuèrent jusqu'au 26 et recommencèrent le 18 avril. Les cendres vomies par les cratères et les ouvertures qui se sont formées, se composent de soufre, de tourbe et d'un peu de quartz. Le 18 avril, une partie des terribles scènes du 21 mars se répétèrent; ensuite les secousses diminuèrent insensiblement et ne se firent plus sentir hors du territoire où elles avaient commencé le 14 septembre 1828. Mais elles se renouvelèrent plus fort que jamais, en juin, à Torrevieja, où l'on ressentit du 1er au 5 68 oscillations dont 13 très-fortes. Du 10 au 22 on y éprouva encore 80 secousses dont une terrible et presque aussi forte que celle du 21 mars.

Depuis Murcie jusqu'à la mer, la Ségura forme une vallée au milieu de laquelle elle coule jusqu'au dessous d'Orihuela, où elle s'élargit considérablement. Un banc de craie, dont l'épaisseur n'est pas connue, forme le fond de cette vallée. Au-dessus repose une couche de terre de transport, dont l'épaisseur varie beaucoup et qui est presque nulle à Guardamar et aux Fondations pieuses, d'où part une autre vallée étroite qui conduit les eaux de la Ségura jusqu'à l'Albufera de Elche. La Ségura passe sur les mines de soufre de Hellin, et son principal affluent, El Mundo, passe sur les mines de calamine de Riopar, les

plus abondantes que l'on connaisse. Non loin de cette rivière se trouvent aussi des mines de fer, de cuivre, de plomb, etc.

115. Los Terremotos de Orihuela. — Les tremblemens de terre d'Orihuela, ou Henri et Florentine, histoire tragique, précédée d'une relation historique de ce terrible phénomène; par M. de Cabrerizo. 1 vol. in-8°, orné d'une gravure représentant la scène principale, et une carte du territoire et des villages qui ont le plus souffert de cette catastrophe; prix, 15 réaux. Valence, 1829. (*Caceta de Bayona*; 1829, n° 91.)

La générosité espagnole qui s'est empressée de secourir les malheureux habitans des villages ruinés par les tremblemens de terre, et l'histoire de deux amans infortunés qui ont péri victimes des désastres d'Orihuela, ont fourni matière à cette composition.

116. Tremblemens de terre a Grenade.

Le 19 octobre, à 1 heure du matin, quelques personnes ressentirent à Grenade un petit mouvement oscillatoire presque imperceptible; à 4 h. $\frac{1}{4}$ on en éprouva un plus fort qui dura une demi-seconde; à 4 h. moins $\frac{1}{4}$ du soir un troisième de même force et de pareille durée; mais on n'a pas entendu dire qu'ils aient occasioné le moindre désastre.

Diverses personnes qui ont observé ces phénomènes, ont remarqué que ces mouvemens se dirigent communément d'orient en occident, ou *vice versâ*; et comme les explosions ont toujours eu lieu à l'un ou l'autre de ces points et jamais dans la ville, elles présument que sous le sol de la ville, il doit exister quelque canal ou conduit par lequel l'air met en mouvement les matières inflammables qui, sans doute, doivent se trouver en abondance dans les cavités souterraines comprises entre ces deux extrêmes. C'est ainsi qu'elles expliquent pourquoi on n'a éprouvé à Grenade que des tremblemens de terre, tandis que les désastres ont toujours eu lieu aux deux points extrêmes ci-dessus. (*Gaceta de Bayona*; 1829, n° 114.)

117. Note sur le tremblement de terre des environs d'Alicante. (Extrait d'une lettre de M. Cassas, consul à Alicante.) (*Annal. des Sc. nat.*; mai 1829, p. 105.)

D'après les détails transmis par les journaux français du 15 avril, sur les effets du tremblement de terre qui s'est fait sentir le 21 mars dernier, dans les environs d'Alicante, on a vu qu'ils s'accordaient généralement à regarder ce terrible phénomène comme volcanique. D'après eux, un volcan avait éclaté près de Murcie; le cratère vomissait, par diverses ouvertures, des torrens d'eau fétide, à demi-vaporisée par la chaleur des flammes souterraines; en outre, il s'était formé quatre ouvertures, dont deux lançaient de la lave, et les autres des vapeurs sulfureuses fétides. Les sources d'eaux minérales de Burot avaient disparu, et s'étaient montrées à plus de deux lieues de la ville. La rivière Ségura avait changé son cours et débouché par un autre point. Désirant avoir des détails plus authentiques et plus circonstanciés sur un phénomène aussi intéressant, M. Bertrand-Geslin écrivit à un de ses amis, M. Cassas, consul de France à Alicante. La réponse qu'il en a reçue ne s'accordant point avec les faits publiés par les journaux, il a cru devoir la faire connaître dans l'intérêt de la science; elle pourra peut être attirer l'attention des naturalistes, et servir à éclairer leur opinion sur les phénomènes de soulèvement.

La grande secousse du 21 mars, et toutes celles qui l'ont suivie pendant plus d'un mois, ne se sont fait sentir dans toute leur violence que sur un espace de terrain d'environ 4 lieues carrées, situé entre Orihuela et la mer, et dont la rivière de la Ségura occupe le centre. Tous les villages situés dans cette partie de la *huerta* d'Orihuela, ont été renversés de fond en comble par le tremblement de terre du 21 mars, qui, d'après plusieurs observations, paraît avoir agi dans un sens vertical: il était accompagné, aussi bien que le suivant, de très-fortes détonnations. On a remarqué, aussitôt après l'événement, sur toute l'étendue du terrain précédemment indiqué, un nombre infini de crevasses de diverses longueurs, n'ayant pas plus de 4 à 5 pouces de largeur, et tout ce même terrain reste encore comme criblé de petites ouvertures circulaires, très-rapprochées les unes des autres, et qui n'ont que 2 à 3 pouces de diamètre. C'est là ce qu'on pourrait appeler des cratères, s'il en était sorti quelques matières volcaniques; mais M. Cassas n'en a nulle connaissance. Toutes ces petites ouvertures ont vomi, les unes du sable gris-jaunâtre très-fin, micacé, qui est le même que celui du bord de

la mer à Alicante, sans aucun mélange de parties métalliques ; d'autres ont jeté également en grande abondance une fange noire et liquide, quelques-unes de l'eau de mer, des coquillages et des herbes marines. Il n'existe pas de sources minérales sur le terrain en question; les sources sulfureuses d'Archena et d'Athama en sont éloignées de 7 à 8 lieues, et les tremblemens de terre n'ont produit aucun effet sur elles, non plus que sur le cours de la rivière de Ségura.

Le sol qui doit être considéré comme le foyer de ces tremblemens de terre, est de deux formations différentes. Sur la rive gauche de la Ségura, c'est un terrain d'alluvion qui se compose d'une couche de terre végétale de 4 à 5 pieds d'épaisseur, au-dessous de laquelle on rencontre d'abord une couche d'argile molle, et plus bas une couche de sable qui a été rejetée en grande quantité par les petites ouvertures que j'ai décrites. La rive droite de la Ségura est un terrain ancien, composé de petites collines gypseuses et calcaires. Il est à remarquer que les secousses ont été plus multipliées et de plus de durée sur cette rive droite que sur la gauche.

Ainsi, l'on voit que d'après ces renseignemens donnés par M. Cassas, il n'est nullement question de cratère et de produits évidemment volcaniques, comme les journaux l'avaient annoncé.

118. Tremblemens de terre en Italie et en Allemagne.

Il y a eu un tremblement de terre à Ischia, le 2 février 1828; 30 maisons du village de Casamiccia ont été renversées. (*Biblioth. Univers.*; mars 1828).

Le 4 décembre 1828, jour qui suivit celui où une secousse de tremblement de terre se fit ressentir sur les bords du Rhin, les eaux de la Trave, qui, au-dessous de Lubeck, portent de grands vaisseaux, devinrent si basses, que l'on pouvait monter sur les bâtimens qu'autrefois les Lubeckois coulèrent bas à l'embouchure de cette rivière, pour en empêcher l'entrée à la flotte danoise. On craignit même l'écroulement des anciennes murailles qui entourent la ville. (*Allg. Zeitung*; 29 janvier 1829.)

Les secousses qui se font ressentir presque journellement aux environs de Rome ont jeté l'épouvante parmi les habitans

du Monte-Albano. On a répandu le bruit que le Monte-Cavo allait vomir des flammes entre le lac de Nemi et celui de Castel-Gandolfo. S'il s'ouvrait un nouveau cratère entre ceux qui forment ces deux lacs, les charmantes petites villes d'Albano, Aricia, Genzano et Nemi courraient le plus grand danger d'être détruites. Le gouvernement a envoyé sur les lieux une Commission composée de naturalistes; elle n'est pas encore de retour. Le *Diario* du 30 mai nomme comme formant cette Commission, les prof. Morechini, Scarpellini, Barlocci et Carpi. Ils sont chargés d'observer le changement opéré dans la couleur des eaux de ces deux lacs, et leur abaissement. (*Ibid.*; juin 1829, n° 160).

119. Volcans.

Un nouveau volcan s'est ouvert, dit-on, en Islande, le 13 fév. 1827, dans un des glaciers de l'île. (*Annal. de Chimie et de Phys.*; déc. 1827, p. 418.) Cependant cette nouvelle a été contredite par des journaux du Nord.

Il s'est formé dans le cratère du Vésuve 2 bouches, l'une de 10 palmes, et l'autre d'environ 60 palmes de circonférence. Cette dernière a lancé une telle quantité de pierres, qu'il en est résulté un monticule de 20 palmes de haut. Chaque explosion est accompagnée d'un bruit sourd, semblable à celui d'un tonnerre lointain. (*Journ. de Savoie*; 28 juin 1828.)

Le soir du 17 novembre, il s'est ouvert dans le cratère du Vésuve une nouvelle bouche qui lançait, ainsi que l'ancienne, de temps en temps des matières bitumineuses qui retombaient dans le cratère. — Sur les 7 heures du soir, on a ressenti, le 11 novembre, une légère secousse de tremblement de terre dans les communes de St.-Sévère et de Serra-Capriola, dans le royaume de Naples. (*Ibid.*; 13 déc. 1828.)

120. Nouvelles scientifiques.

M. de Engelhardt a fait un voyage d'histoire naturelle et de géographie dans l'Oural en 1827, et MM. Ledebuhr, Meyer et Bunge dans l'Altaï en 1826. (*Hertha*; vol. 11, cah. 1; Gaz. géogr., p. 17).

M. Klipstein de Darmstadt (Voy. l'article suivant), réuni à

M. Covelli de Naples, De Cristofori de Milan, et aux géologues allemands au Mexique, à l'intention de donner des suites géologiques de certains districts volcaniques de l'Allemagne, de l'Italie et du Mexique.

M. *Schmidt* de Siegen, ingénieur des mines distingué et connu, est parti pour le Mexique : il a été envoyé par la Compagnie des mines d'Elberfeld, il restera 1 ½ an absent pour explorer les mines du Mexique.

M. *Stifft*, géologue bien connu, est de retour à Wiesbaden, de Curaçao et de l'île d'Aruba, où le roi des Pays-Bas l'avait envoyé. Il va publier une carte géologique de cette île aurifère.

121. Avis aux minéralogistes.

Occupé depuis long-temps à observer les rapports géognostiques d'une partie de l'Allemagne occidentale, le soussigné a surtout examiné avec soin les montagnes du Vogelsgebirge, de la Wettéravie et de l'Odenwald. Les *collections géographico-minéralogiques* qu'il a faites avec toute l'exactitude possible dans ces contrées lui ont mérité l'approbation de plusieurs naturalistes distingués, qui lui ont même témoigné le désir de posséder ces collections si riches en exemplaires rares d'oryctognosie et surtout de géognosie. Je m'offre à préparer les collections des susdites contrées moyennant le remboursement des frais. Pour obvier à l'inconvénient d'une dépense qui serait trop considérable, si le nombre des participans était trop petit, j'ai préféré d'employer la voie de la souscription.

Pour mieux répondre aux diverses demandes qu'on me fera, je donnerai *à ces collections plus ou moins d'étendue,* en y mettant les différens degrés que je vais indiquer :

1. Les suites les plus complètes de l'Odenwald comprendront, pour la grande collection, environ 600 pièces, et celles du Vogelsgebirge et de la Wettéravie 800.

2. Pour la collection moyenne, l'Odenwald aura 300 échantillons, et le Vogelsgebirge et la Wettéravie 400.

3. Enfin la plus petite collection ne contiendra que 150 pièces pour l'Odenwald et 200 pour le Vogelsgebirge et la Wettéravie.

En arrangeant ces collections, j'ai surtout fait ensorte qu'en proportion de ces différens degrés d'étendue, elles puissent parfaitement représenter le caractère pétrographique, et de plus

j'ajouterai une description qui donnera une idée des rapports géognostiques. Tout ce qui peut contribuer aux progrès de cette science sera observé avec la plus scrupuleuse exactitude. Quant aux suites géognostiques, je ne donnerai pas seulement *les minéraux simples les plus distingués* d'après la manière dont ils paraissent dans les formations minérales, ou dans les gîtes particuliers, mais j'y joindrai aussi les pétrifications. La collection du Vogelsgebirge et de la Wettéravie renferme une suite remarquable de pétrifications. Elle formera un ensemble, et reste séparée de la collection de l'Odenwald. Toutes deux seront accompagnées de *cartes géognostiques et d'un catalogue raisonné* qui sera de 30 feuilles pour la grande collection. La *description géognostique* de ces contrées paraîtra plus tard.

La partie de l'Allemagne, qui renferme les dites contrées, présente une rare variété des plus diverses roches. A l'exception du terrain de transition, presque toutes les formations des autres terrains, citées dans les systèmes géognostiques de MM. *de Humboldt*, *de Leonhard*, *d'Aubuisson*, s'y trouvent répandues. La plupart se distinguent par le développement de leurs types et par la nature de leurs rapports.

Quant à la dimension des roches, je prendrai pour grandeur ordinaire 12" mesure rhénane; mais j'aurai soin de modifier cette dimension, si on le désire. Dans le cas où il ne se trouverait que peu d'amateurs, je fixerai le prix à 3 louis pour cent exemplaires. Mais si le nombre des participans favorise cette entreprise, je pourrai réduire considérablement cette estimation.

Les minéralogistes, qui ont l'intention de souscrire pour une de ces collections, ou pour les deux, pourront s'adresser directement à moi ou aux libraires ci-dessous indiqués, en affranchissant les lettres autant que le permettra l'arrangement des postes. — MM. *Wolf* à Augsbourg, *E. S. Mittler* à Berlin, *Ch. A. Jenni* à Berne, *A. Marcus* à Bonne, *Max* et *Comp.* à Breslau, *S. Brummer* à Copenhague, *Leske* à Darmstadt, *Arnold* à Dresde, *Körner* à Francfort sur le Mein, *Luchtmans* à Leyde, *Lindauer* à Munich, *Löflund* et *fils* à Stutgard, *Gerold* à Vienne, *Treuttel* et *Wurtz* à Paris, à Strasbourg et à Londres.

Darmstadt, en avril 1829.

Le Dr *A. Klipstein*.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

122. LEÇONS ÉLÉMENTAIRES D'HISTOIRE NATURELLE, à l'usage des jeunes gens; par L. COTTE, Correspondant de l'Institut, etc. 4[e] édit. ornée de 100 fig. In-12 de VIII et 392 p., plus 6 pl. gr.; prix, 3 f. Paris, 1828; Aug. Delalain.

Cette nouvelle édition ne diffère en rien des précédentes. Cet ouvrage, bon pour l'époque où il a été publié, ne peut aujourd'hui remplir la destination que lui avait donnée son auteur, et il aurait besoin d'être entièrement refait.

123. ELEMENTS OF NATURAL HISTORY. — Élémens d'histoire naturelle, adaptés à l'état présent de la science, contenant les caractères génériques de presque tout le règne animal, et les descriptions des principales espèces; par M. J. STARK. 2 vol. in-8°, avec pl. Édimbourg, 1828.

124. VOYAGE DE M. ALCIDE D'ORBIGNY DANS LE SUD DE L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nous sommes assez heureux pour pouvoir enfin donner quelques détails sur les voyages de notre jeune et intéressant compatriote, dont nos lecteurs se rappelleront que nous les avons déjà entretenus. Son courage et sa bonne constitution l'ont jusqu'à présent fait échapper à tous les périls des courses si hasardeuses que son zèle lui a fait entreprendre dans des contrées si peu connues et au milieu des sauvages qui les habitent. Ces détails sont puisés dans deux lettres qu'il nous a adressées, l'une datée de Buénos-Ayres le 30 octobre 1828, la seconde, de Rio Negro, en Patagonie, le 18 février 1829. Espérons qu'il terminera heureusement ses laborieuses recherches, et qu'en se retrouvant sur le sol natal et en déposant au Muséum les richesses qu'il a recueillies, il recevra les récompenses et les encouragemens auxquels il a tant de droit, car la reconnaissance des savans, qui lui est assurée, ne saurait le mettre à même de publier ses nombreuses découvertes.

Carlsruhe, ce 30 août 1829,

Le baron de FÉRUSSAC.

J'ai reçu le 15 septembre 1828, votre lettre n° 3, en date du 10 juillet 1827, c'est la seule qui me soit parvenue depuis mon départ. Je réunis des matériaux qui pourront étonner les naturalistes par leur nombre; j'ai déjà une publication magnifique à faire, et j'espère, avec l'aide de divers savans, à mon retour, être à même de publier une Zoologie d'Amérique qui aura de l'intérêt. Dans mes lettres n° 3 et 4, je vous donnais quelques renseignemens sur mes divers voyages, en voici le résumé pour vous remettre au courant de mes courses.

Je partis de Montevideo dans le mois de janvier 1827, je traversai la Banda orientale en y recueillant beaucoup de choses intéressantes, et arrivai à Buénos-Ayres le même mois. J'en repartis le 15 février pour remonter le Parana, jusqu'où je pourrais arriver. Après un mois et demi de navigation j'arrivai à Corrientes; là, j'établis mon quartier général et me mis à parcourir la province en tout sens. J'ai remonté le Parana, malgré les Indiens Paraguayos, sur plus de 90 lieues d'étendue au-dessus de Corrientes. J'ai parcouru les Missions malgré les suppôts du Dr Francia; j'ai vu l'intérieur du Chaco malgré les Indiens barbares qui l'habitent; j'ai vécu avec les Indiens Tobas, Bocobis, Lenguas et Abissones; j'ai parcouru ensuite la province d'*Entre-Rios*, et celle de Santa-Fe, et je suis revenu à Buénos-Ayres, non sans accidens, car à San Pedro, à 60 lieues au-dessus de Buénos-Ayres, je faillis être la victime des pirates portugais, et perdre tout ce que j'avais recueilli; mais la Providence vint à mon secours et me sauva de ce mauvais pas comme par miracle. De Buénos-Ayres je fis quelques voyages dans les Pampas du sud, et je m'occupai de mon envoi au Muséum. Mais une fièvre inflammatoire, dont je suis seulement convalescent, me mit sur le point de croire que j'étais à la fin de mes voyages: une crise heureuse m'a sauvé, et à présent il ne me manque plus que des forces. Cependant, dans deux ou trois jours je pars de nouveau pour parcourir toute la Patagonie, où j'espère faire une ample récolte, surtout en Mollusques. Après vous avoir donné un aperçu de mes voyages, je vais vous donner le détail succinct des résultats de mes recherches.

Animaux vertébrés.

QUADRUMANES CARNASSIERS. — Une espèce d'Alouates des

côtes du Parana (Corrientes), 3 Vespertillons, 3 Phyllostomes, 2 Nictenomes, 3 Didelphes, 2 Loutres, dont une de l'intérieur du Chaco; 1 Moffette; le Chat Heyra, regardé comme espèce douteuse; le Chat Pajeron des Pampas du sud de Buénos-Ayres; le Glouton Épicton? le Renard du Brésil, le Coati, le Loup rouge, 3 Chats, le Jagouar, le Couguar et l'Ocelot; les restes fossiles d'une espèce du fond du bassin des Pampas. Total 24 espèces.

Rongeurs. — 1 la Biscacha à bandeau, Nob. genre nouveau; 1 Cochon d'Inde, le grand Gabiai; l'Hydromys Giova, très-grande espèce dont la fourure sert pour la chapellerie; 2 Leming, 1 de Corrientes, l'autre des Pampas du sud de Buénos-Ayres; 6 Rats, 1 Agouti, le Lièvre de Patagonie; les restes d'une espèce fossile du bassin des Pampas. Total, 15 espèces.

Édentés. — 1. Le Fourmilier Tamanoir; 6 espèces de Tatous, dont plusieurs nouvelles. Total, 7 espèces.

Pachidermes. — 2 Pécaris; le Tapir d'Amérique, les ossemens fossiles de deux espèces, que je crois être des Mastodontes. 5 espèces.

Ruminans. — Le Cerf Gouaçu, Azara; le Cerf Gouaçu Bera, Az.; le Cerf Gouaçu Pucu, Az, très-grande espèce; le Cerf Gouaçu Pyta, Az.; le Cerf à cornes torses du détroit de Magellan. 5 espèces. 64 mammifères.

Oiseaux.

Oiseaux de proie.	—	30	espèces, dont plusieurs nouvelles
Passereaux.	—	136	espèces, parmi lesquelles le petit Coq d'Azara et le Phytostome de Molina, etc.
Grimpeurs.	—	27	espèces des plus brillantes, un Ara du sud de Buénos-Ayres, sans doute inconnu en Europe.
Gallinacées.	—	12	espèces.
Échassiers.	—	45	espèces, dont quelques-unes remarquables.
Palmipèdes.	—	35	dans le nombre 19 espèces du genre Canard, toutes celles décrites par Azara, et 3 non décrites par lui.
	Total,	275	

Reptiles.

Chéloniens. —	3	espèces de Tortues, dont 2 des eaux douces du Parana.
Sauriens. —	9	espèces, parmi lesquelles un Caïman du Parana.
Ophydiens. —	25	espèces des genres Couleuvre, Vipère, Érix, Amphisbène, Orvet, Typhlops et Rouleau.
Batraciens. —	14	espèces.
Total.	51	espèces.

Poissons.

104 espèces, dont 51 du Rio de la Plata, de l'Uruguay, du Parana, etc., toutes dessinées et décrites sur le vivant.

Mammifères.......	64
Oiseaux..........	275
Reptiles..........	51
Poissons....	104
Total...	494 espèces d'animaux vertébrés.

(Dans les animaux invertébrés, M. d'Orbigny paraît avoir fait une récolte proportionnellement bien plus riche encore.)

Botanique.

Phanérogames............	173	365
Palmiers.................	5	
Graminées...............	85	
Cryptogames.............	102	

J'ai une belle suite d'observations barométriques sur les hauteurs des marées atmosphériques, et sur le niveau de la mer, et du cours du Parana, et une série d'observations thermométriques. Des coupes géologiques sur 310 lieues de longueur, sur les falaises qui bordent le Parana, et une carte pour la circonscription du grand bassin géologique des Pampas, le tout appuyé d'échantillons et de fossiles que j'adresse au Muséum; des vocabulaires des langues des Indiens Guarami, Tobas, Bocobis, Abissones? Pampas et Butundi; des notes historiques et sur les mœurs des habitans des lieux que j'ai vus; des vues, des costumes, des notes sur les usages, etc.

Je vous annonçais, dans ma dernière, mon association avec M. Parchappe, ancien élève de l'École Polytechnique; nous avons à présent une très-belle suite d'observations astronomi-

ques, beaucoup de points non déterminés, des cartes de la province de Corrientes, Entre-Rios, Santa-Fé au sud de Buénos-Ayres; M. Parchappe habite le pays depuis 7 années, et n'a cessé de s'occuper de ce qui regarde la géographie; comme cette partie se rattache à la géologie et à l'histoire naturelle autant qu'à l'historique du pays, nous pourrons être à même de donner un ensemble des plus intéressans sur tous les pays que nous serons à même de voir. J'ai relevé le cours du Parana depuis Comdelaria (Missions) jusqu'à son débouché dans la Plata; ces détails, joints aux points déterminés par des observations, pourront donner une idée juste de ces pays, que l'on connaît très-peu; car la carte de Brué, quoique la meilleure, est pleine d'erreurs. Par exemple, la Laguna de Hera est à plus de 30 lieues de la place réelle, et les rivières sont fausses pour leurs sources et leurs cours.

M. Parchappe est chargé par le gouvernement de Buénos-Ayres de faire un voyage de reconnaissance, que je dois faire aussi; ce voyage est fixé au mois de février prochain, je vais d'avance en Patagonie pour m'avancer vers le détroit de Magellan, et voir le pays avec détail; puis je reviendrai par terre à la Baie Blanche où M. Parchappe doit se trouver; nous prenons de suite le cours du Rio Colorado pour le remonter jusqu'à sa source, pour nous assurer s'il vient du Rio de Mendozo, du Rio del Diamante, ou du Tutruyan, en parcourant les Pampas dans une partie où personne n'a encore été, allant trouver Mendoza, puis redescendant pour suivre la chaîne du Tandel, qui est une suite de la *Sierra del Volcan*, et de la Ventana, chaîne qui part des Andes et qui sert de limite au bassin des Pampas vers le sud.

Ces détails pourront vous prouver de quelle manière j'ai employé mon temps jusqu'à présent, et de quelle manière je compte l'employer encore, et pourront vous donner une idée de ce que j'aurais fait si j'avais eu un aide pour préparer et des fonds à ma disposition. Je n'ai pas besoin de vous dire combien j'ai eu à souffrir; une détermination telle que celle que j'avais prise, de faire connaître l'Amérique, m'a donné seule assez de force pour supporter tout; plusieurs fois j'ai manqué de mourir de faim et de soif; je me suis sauvé comme par miracle des tigres et des Indiens du Chaco; j'ai couché plus de 8 mois en plein

air sur un simple cuir, n'ayant que du maïs à manger, ou de la viande séchée au soleil et jetée un instant sur le feu; j'ai résisté à tout, aussi je pense que messieurs les Patagons me respecteront encore, et que le Chili deviendra, à mon retour, le théâtre de mes recherches.

Il est impossible de vous dire tout ce que j'ai eu à souffrir depuis le départ de la dernière lettre que je vous écrivis de Buénos-Ayres, et les dangers auxquels je suis échappé. D'abord je m'embarquai pour la Patagonie; 2 jours après, le navire fit côte à l'entrée de la Plata, par la faute du capitaine; je perdis une partie de ce que j'avais à bord et fus heureux de me sauver à la nage. Je revins à Buénos-Ayres, où une révolution détruisit tous les beaux projets que le gouverneur Dorrego avait faits pour une expédition de reconnaissance au Rio Colorado et aux chaînes de montagnes du Tandil et de la Ventana; les troupes qui revenaient de la *Banda orientale* prirent le fort, le gouverneur s'échappa, et, 15 jours après, il fut pris et fusillé; un jour suffit pour la révolution de la ville; mais il n'en fut pas ainsi pour la campagne, et Buénos-Ayres faillit encore être le jouet de ces bandes de brigands (*Montonera*) qui viennent de la campagne de Santa-Fé et de la province d'*Entre-Rios* comme ayant un parti et qui, au fait, ne veulent que voler. Pendant 3 semaines, le port fut fermé pour la sortie des navires, et je fus obligé d'être témoin de tout, jusqu'à ce que l'on voulût bien me laisser partir. Cet instant tant désiré arriva, et ne m'étant pas rebuté du premier essai, je m'embarquai et arrivai sans accidens en face de l'entrée du Rio Negro. Les bancs du Nord de l'entrée et les falaises coupées à pic du Sud annoncent une mort certaine aux marins qui font côte, et la barre de la rivière fait trembler le plus expérimenté; je faillis y périr; mais une brise de N. E. sauva le navire et me fit arriver jusqu'à l'établissement, à 7 lieues de l'embouchure à la rive Nord de la rivière. Il y a 10 ans, les habitans vivaient dans des trous creusés dans la falaise; mais depuis quelque temps l'on a bâti quelques maisons, la rive Nord de la rivière est bordée de hautes falaises de grès noirâtre; du côté du Sud ce sont des terrains bas. Il est difficile de se figurer jusqu'à quel point la nature a été ingrate envers ce pays; la campagne est un désert affreux, des terrains partout de niveau, sans aucune ondulation, dénués d'arbres, garnis seulement de petits

buissons isolés converts d'épines et sans feuilles. Jamais le chant d'un oiseau ne vient égayer le voyageur, le cri de la *Chevêche Urucurea*, peut seul le distraire et l'attrister, en troublant le silence qui règne toujours dans ces plaines où l'eau douce manque entièrement: souvent j'ai fait 25 à 30 lieues sans avoir d'autre eau que celle que j'emportais avec moi; de très-forts vents règnent toujours, et presque jamais il ne pleut; c'est à un tel point que les cadavres se conservent secs sans se pourrir dans le cimetière.

Depuis deux mois que je suis ici, j'ai parcouru le pays autant qu'il a été possible; mais ce voyage avait été commencé sous de trop mauvais auspices pour être bien continué. Tout d'un coup les Indiens de tous les côtés (suite de la révolution de Buénos-Ayres) se déclarèrent contre l'établissement de Rio Negro; les Indiens Chilenos du haut du Rio Negro vinrent voler 4000 têtes d'animaux, et annoncèrent leur prochaine arrivée au nombre de 600, commandés par *Pincheira,* officier espagnol d'Europe, qui, depuis la révolution d'Amérique, s'est mis avec les Indiens, et fait continuellement la guerre aux habitans. Je me sauvai avec peine de ces Indiens dans une incursion que je fis dans le haut du Rio Negro. Dans le même temps les Indiens Pampas du Colorado prirent le nouvel établissement de la *Bahia blanca*, tuèrent tout le monde, et ils marchent, dit-on, contre Patagones. Les Indiens Tehuelches ou Patagons, qui avaient toujours été les plus pacifiques, paraissent aussi s'allier aux autres Indiens pour détruire le pays; tous les habitans sont sous les armes, et notre existence est menacée à chaque instant. Je me suis échappé d'une troupe d'Indiens Pampas à la *Bahia de S^s Blas* ou de *Todos los santos* après avoir passé un mois en plein air à courrir la côte et la campagne du Nord, ainsi que toutes les îles de St Blas et de l'entrée du Rio Colorado.

L'on donne quelquefois la croix d'honneur en France à celui qui profite des travaux des autres, ou à celui qui a, pour tout travail, à donner une vingtaine de signatures par jour, et des pensions à ceux qui font encore moins; et qui sait si, après autant de fatigues, après avoir abrégé mon existence, avoir sacrifié 6 années de ma vie dans l'intérêt des sciences naturelles, je ne dois pas compter sur une indifférence parfaite de la part de mes compatriotes? Souvent cette réflexion m'est venue au milieu des déserts, dans

les instans où, mort de fatigue et exténué de soif, j'étais obligé de faire 6 à 7 lieues pour rencontrer de l'eau, et, pour me délasser, la terre seule pour me reposer. Mais le lendemain matin, tout était oublié, mon parti était pris, et je recommençais avec zèle mes recherches, me disant que du moins j'aurai acquis des matériaux pour publier pendant toute ma vie.

Veuillez annoncer à M. le duc de Doudeauville que j'ai acheté l'équipement complet de combat des Indiens Pampas et Tehuelches ou Patagons des bords du Rio Negro, la lance, le chapeau de cuir et le *coleto*, espèce de cuirasse de cuir faite de 6 doubles de cuir d'un animal des parties les plus australes du continent, qui est inconnu jusqu'à présent; ainsi que le costume complet des femmes: il est assez bizarre, et se compose de deux pièces, d'un *chilipa* attaché par une ceinture de cuir garnie de dessins de perles; ce chilipa couvre seulement le devant du corps, de la ceinture aux genoux; d'une mante également tissée par les Indiennes, qui leur couvre les épaules et tombe jusqu'aux genoux, elle est attachée en avant par des épingles d'argent munies d'une plaque du même métal, large de 4 pouces, à laquelle sont pendues des perles et des grelots; des bracelets d'argent, des bracelets du bas de la jambe, un collier muni de groupes de perles qui tombent, et auquel sont attachés des grelots; d'énormes boucles d'oreilles d'argent, munies d'une plaque carrée de 3 pouces de diamètre; leurs cheveux sont attachés en deux queues qui tombent sur les épaules; ces queues sont attachées par le même cordon de plaques d'argent, et à l'extrémité de chacune d'elles sont des plaques de cuivre, qui font carillon orsqu'elles marchent; joignez à cela leur figure carrée peinte de rouge et de bleu autour des yeux, et vous aurez une beauté digne d'être présentée aux Tuileries un dimanche d'été. Les hommes, dans leur costume de combat, feraient reculer le plus brave par les peintures de leur figure. J'ai avec toutes les pièces du costume, la selle avec laquelle les femmes montent à cheval, et le chapeau qu'elles mettent dans les longues routes. Le tout m'a coûté un peu cher, mais je pense qu'il pourra intéresser son Excellence.

Je crois, Monsieur, que j'ai beaucoup tardé à vous parler de ce qui doit le plus vous intéresser, c'est l'histoire naturelle du pays; malgré la stérilité du sol, j'ai rencontré des animaux tout-

à-fait nouveaux et du plus grand intérêt, je pourrai donc donner un aperçu de la zoologie de Patagonie :

Mammifères carnassiers. Une nouvelle espèce de Moffette brune à deux bandes blanches. Un Renard d'une très-brillante fourrure, qui peut-être n'est qu'une variété, due au climat, du renard du Brésil, qui se trouve jusqu'à Buénos-Áyres. Le Phoque à trompe, éléphant marin des pêcheurs : je crois que cette espèce diffère de celle décrite par les voyageurs, car les caractères assignés au genre par Cuvier ne se rapportent pas à cette espèce; il dit : que les incisives extérieures d'en haut, sont plus longues que les autres, celle-ci les a plus grandes aux deux mâchoires; il donne pour caractère des ongles pointus à tous les doigts, celle-ci a les ongles plats aux pieds de devant, et ceux de derrière en sont entièrement dépourvus; j'ai un individu de plus de 8 mètres de longueur et de 3 mètres de circonférence. Un Didelphe que je n'ai pas encore vu; un Chat rougeâtre, tacheté comme le tigre, espèce nouvelle. L'Otarie, *lion marin*, qui me paraît aussi différer de la description donnée. Le Couguard; le loup rouge d'Amérique; le chat Pajero.

Rongeurs. Deux rats. Une nouvelle espèce de cochon d'Inde, à pelage très-doux et plus petit que l'Aperea d'Azzara qui s'y trouve également. La Biscacha à bandeau, Nob. Le lièvre de Patagonie, qui, muni de 4 doigts devant et 3 en arrière, et la dentition différente de l'Aguti, doit former un nouveau genre pour lequel je propose le nom de Mara, son nom araucano.

Édentés. Le Tatou Pechi de mon dernier envoi, et une autre espèce qui peut-être n'est que le Tatou velu de mon dernier envoi, mais qui en diffère par de très-longs poils jaunes, épais sur les côtés du corps, et par sa taille qui est presque du double.

Mammifères pachidermes. Une nouvelle espèce de sanglier à poils variés de blanc et de brun rouge, très-différent du *labeatus* et *torquatus*, et un animal que je n'ai pas vu et que j'aurai même de la peine à me procurer, il est grand comme le Tapir, à poils longs et rudes; les Indiens Patagons le nomment Chuna, les Pampas du Sud Chenum, et les Indiens Araucanos du Sud Cisna : ce serait une belle acquisition à faire, mais elle existe par 46° et 48° dans l'intérieur des terres, où il est aujourd'hui impossible de pénétrer.

Ruminans. Le Cerf Guazuti d'Az., qui diffère ici par la couleur

du poil, et un *Camelus* connu sous le nom de Guanaco; il diffère de la *Llama* des Espagnols.

Oiseaux de proie. Le Pecrenoptère Urubu, et non l'Aura comme l'indique aux Malouines M. Garnot, dans son aperçu ornithologique des Malouines. Le Caracara ordinaire, le petit Caracara, la chevèche Urucuria, l'aigle Aguya, le Duc Nacurutu d'Az., et deux espèces que je n'avais pas vues à Buénos-Ayres et au-dessus.

Passereaux. 14 espèces, également communes à Buénos-Ayres, et 12 propres au pays, dans lesquelles des alouettes, moineaux, troupiales, hirondelles, etc., et un Merle huppé assez beau.

Grimpeurs. Le Ara patagon de mon dernier envoi et le Pic des champs, Az.

Gallinacés. Deux Colins déjà envoyés de Buénos-Ayres, une Tourterelle. Une nouvelle espèce qui doit former un nouveau genre voisin des Tridactyles, c'est une très-grosse perdrix, agréablement variée, et munie d'une longue huppe relevée, formée de plumes effilées.

Échassiers. 10 espèces déjà envoyées de Buénos-Ayres, et 5 espèces nouvelles : dans le nombre un oiseau qui a les mœurs des pluviers, les trois doigts, mais dont le bec est fortement déprimé. Mais ma plus belle découverte, c'est l'existence d'une troisième espèce d'Autruche, dont les tarses sont couverts de plumes, et dont les couleurs sont bien différentes de l'Autruche Nandu. Tous les Indiens la distinguent aussi : les Patagons la nomment Ilhui, et les Pampas Cosquella, tandis que l'autre est connue d'eux sous les noms de Hohiya et de Gahiya. Ses œufs sont verts.

Palmipèdes. 12 espèces, également à Buénos-Ayres, et 4 espèces nouvelles.

Reptiles. Une belle tortue de terre, des lézards de la plus grande beauté, des vipères et couleuvres, et des crapauds e grenouilles.

Ma collection de vocabulaires de langues a été augmentée de celle des Patagons ou Tehuelches, et des Pampas du Sud, bien différente de celle de ceux du Nord. J'ai des renseignemens les plus singuliers sur les enterremens, les mariages, et les fêtes à l'occasion de l'âge de puberté chez ces Indiens, ainsi que leur religion pour le Gualechu, génie du mal, etc., etc.; sur la géo-

logie et la géographie des animaux ; enfin, Monsieur, je compte avoir enrichi mes notes au moins d'un volume sur ce pays entièrement inconnu jusqu'à ce jour.

J'expédie à Buénos-Ayres, sur le navire qui porte cette lettre, tout ce que j'ai recueilli jusqu'à présent, et tout ce qui ne m'est pas indispensable; et malgré que ma vie soit en danger, je suivrai le sort des pauvres habitans jusqu'à ce que j'aie pu parcourir le Sud, la Peninsule de San-José, 43°, et plusieurs points intéressans où je vais recueillir des mollusques et autres animaux curieux. En attendant, l'on m'a mis un peu en sûreté en me donnant un logement au fort.

125. PROGRAMME D'UN VOYAGE SCIENTIFIQUE dans la Nouvelle-Hollande.

Le docteur Lhotsky, à Vienne, se propose de faire un voyage dans les régions inconnues de la Nouvelle-Hollande, pour y recueillir des objets d'histoire naturelle. Ceux qui désireront s'en procurer sont invités à souscrire.

Déjà, le Cabinet impérial d'histoire naturelle, à Vienne, a chargé M. Lhotsky de faire des collections prises dans tous les règnes de la nature, et les musées royaux de Berlin ont souscrit pour des collections. Le conseiller Reichenbach a promis de prendre une suite zoologique pour le musée de Dresde. Plusieurs savans ont souscrit pour les lichens et les pétrifications.

Les collections ne seront point exposées aux vicissitudes d'un voyage qui exige plusieurs années. Elles seront envoyées à leur destination par parties ayant une juste proportion, à la première occasion favorable. Elles seront d'avance estimées approximativement.

Voici un aperçu des objets que comprendront ces collections.

Objets chimiques liquides; eaux minérales; émanations volcaniques. Minéraux. Pétrifications; plantes de toute espèce, animaux fossiles, fruits, semences, peaux d'animaux, dépouilles d'oiseaux, lézards, serpens, crapauds et grenouilles, poissons, exemplaires de squelettes dans l'alcool, insectes, écrevisses, tortues, coquilles en tout genre, vers, phoques, baleines, ossemens, articulations, yeux, organes de l'ouïe, intes-

tins, fœtus, têtes humaines, tous les produits de la nature qui peuvent servir à la guérison des hommes., etc.

Les souscripteurs paieront les frais de transport et d'assurance depuis le lieu de l'expédition jusqu'au lieu de la destination.

Chaque souscripteur devra indiquer une maison de commerce qui adressera à ses correspondans d'Angleterre ou de Hambourg, une circulaire avec l'invitation de recevoir tous les envois qui arriveront de la Nouvelle-Hollande dans un port de mer, et de les réexpédier au lieu de leur destination. Le Dr Lhotsky assurera ses envois jusqu'à leur arrivée en Europe; mais, dans le cas où les maisons de commerce s'en chargeraient, elles répondraient seules des dommages ou avaries qu'ils pourraient éprouver. Trois jours après l'arrivée des objets, deux experts examinent s'ils sont en bon état et propres à l'usage qu'on en veut faire; ensuite, les souscripteurs paieront le prix de l'envoi.

Dans le cas où le Dr Lhotsky mourrait avant d'avoir achevé ses collections, les souscripteurs ne seront tenus de payer à ses fondés de pouvoir, que les trois quarts de la somme qu'ils devraient encore; par contre, si un ou plusieurs souscripteurs décédaient, les héritiers seraient obligés de payer le montant de la souscription. C. R.

126. Rapport fait à l'Académie royale des sciences, par M. le baron Cuvier, sur les collections recueillies par M. Bélanger dans son voyage aux Indes.

Le ministre de l'intérieur a demandé à l'Académie de lui faire un rapport sur les résultats du voyage que M. le docteur Charles Bélanger a fait par la route de terre aux Indes orientales, en accompagnant M. le vicomte Desbassyns, gouverneur de Pondichéry.

L'Académie a chargé MM. Geoffroy-Saint-Hilaire, Latreille, Duméril, Desfontaines, H. de Cassini et moi, de prendre connaissance des manuscrits et des collections de ce voyageur et de lui en rendre compte.

Parti de Paris le 9 janvier 1825, M. Bélanger traversa l'Allemagne, la Pologne, la Russie méridionale, la Géorgie et les provinces persanes sous la domination russe. Pénétrant en-

suite dans la Perse proprement dite, il en explora du nord au sud, la partie occidentale, s'embarqua à Bouchir, fit une très-courte relâche à Mascate, débarqua à Bombay, visita l'île d'Éléphanta, fit, pendant trois mois, sur la côte de Malabar, des recherches très-fructueuses, franchit les Gates occidentales, traversa la péninsule en-deçà du Gange par le Maissour, et arriva à Pondichéry à la fin de mars 1826, après un voyage de quatorze mois.

L'hiver ne lui permit pas de mettre à profit pour les sciences naturelles la traversée de l'Europe, encore moins celle du Caucase, dont les neiges firent même courir de grands dangers aux voyageurs; et ce fut la Géorgie qui offrit les premières récoltes végétales: environ cinquante espèces de plantes purent y être recueillies. Des privations d'un autre genre attendaient leur caravane en Perse; mais les souffrances qui en résultèrent et qui mirent presque M. Desbassyns à deux doigts de la mort, en même temps qu'elles accablaient M. Bélanger de fièvres intermittentes très-graves, n'empêchèrent pas ce dernier d'étudier la géologie de ce vaste pays et d'y recueillir beaucoup de végétaux. Il y rassembla plus de quatre cents espèces, dont les plus importantes sont celles qui donnent l'assa-fetida et la gomme ammoniaque. Il y rassembla les graines de différentes variétés de melon, dont la culture a été poussée fort loin par les Persans. Le tabac et les vignes de Chiraz furent aussi pour lui un objet important d'étude. Près des bords de la mer, la végétation prit le caractère de celle de l'Inde. M. Bélanger y rassembla près de sept cents espèces en herbier, et plus de deux cents graines. Les souffrances le retinrent deux mois à Bombay, presque mourant. Il trouva cependant encore moyen d'y recueillir environ trois cents plantes et quelques coquilles marines. Une nouvelle maladie de M. Desbassyns retint nos voyageurs trois mois à Mahé, ce qui donna à M. Bélanger la facilité d'examiner à loisir cette partie de la côte de Malabar. Trois cent cinquante espèces de plantes, plus de cent poissons; des oiseaux, des reptiles, des crustacés furent les produits de ce séjour. Plus de cent autres plantes enrichirent l'herbier pendant la traversée de la presqu'île, et surtout dans la belle forêt de Maissour.

Une fois établi à Pondichéry, M. Bélanger fit trois grandes

excursions ; l'une dans le Carnate et sur la côte de Coromandel, l'autre au Bengale et dans le pays des Birmans ; la troisième à Java. Indépendamment des avantages que l'établissement qu'il dirigeait à Pondichéry a retirés de ce voyage, ils lui ont permis de former, pour le muséum de Paris, de belles collections zoologiques et botaniques. C'est par milliers qu'il faut compter les diverses productions naturelles qu'il s'y est procurées.

Le Pégu surtout, qui n'avait encore été visité que par le docteur Wallich, lui promettait le plus de choses nouvelles ; aussi y a-t-il employé les jours et les nuits, soit à enrichir ses collections, soit à mettre par écrit ce qu'il apprenait d'intéressant sur les objets qu'il y plaçait. Partout, en effet, M. Bélanger, loin de s'en tenir à la pure histoire naturelle, réunissait non-seulement ce qui avait trait à l'agriculture, à la médecine et aux arts ; mais il ne négligeait rien de ce qui pouvait éclairer la géographie et la statistique des pays qu'il parcourait. Les diverses races d'hommes, leurs nuances, leurs langages, leurs caractères, ont attiré son attention. Une collection d'armes, de machines, un grand nombre de dessins représentant les instrumens employés dans les arts, des portraits, des costumes, des monumens, des cartes détaillées, serviront de matériaux à la relation historique de son voyage ; des médailles et monnaies babyloniennes, persanes, indiennes et birmanes, des inscriptions fort anciennes des monts Vindhyas, des ruines de Mahabalipuram et Vijaya Nagar, avec des dessins représentant les lieux où elles ont été prises, et les monumens les plus remarquables que l'on y trouve, des vocabulaires en bengali, en bruj, en puhstu, en cingalais, des notes détaillées de médecine dans diverses langues de l'Inde ; vingt-trois manuscrits en langue birmane et pali ; un en haut pali ; un dictionnaire anglais et birman forment les résultats de ses recherches en archéologie et en ethnologie.

Une fièvre intermittente et une hépatite chronique, dont il était affecté, ne lui ayant pas permis de prolonger son séjour dans l'Inde, après avoir passé quelques mois à l'île de Bourbon et à l'île de France, et fait de courtes relâches au Cap et à Sainte-Hélène, il est débarqué à Nantes à la fin de juin de cette année 1829.

Il appartient à une autre Académie d'apprécier les collections relatives aux sciences historiques, rapportées par M. Bélanger; et c'est uniquement de celles qui se rapportent aux sciences naturelles que nous avons à rendre compte, et nous allons nous acquitter de ce devoir, soit d'après l'examen détaillé que nous en avons fait, soit d'après les catalogues authentiques rédigés au muséum.

Notre confrère, M. de Mirbel, qui a été spécialement chargé d'examiner la partie botanique des collections, s'exprime à ce sujet dans les termes suivans:

Les herbiers de M. Bélanger renferment 5,400 espèces de phanérogames ou cryptogames et plus de dix-sept mille échantillons bien conservés.

Quoique Tournefort, Olivier et Michaud eussent visité plusieurs parties de la Perse, cette contrée offrait encore un vaste champ à exploiter. M. Bélanger l'ayant parcourue dans une étendue de plus de cent lieues, la collection de plantes qu'il en a rapportée l'emporte de beaucoup sur celles de ses prédécesseurs. Elle renferme sept cent vingt espèces, parmi lesquelles dominent les familles des liliacées, des labiées, des ombellifères, des crucifères et des légumineuses. Au nombre des plantes les plus remarquables, on doit citer les astragales gummifères, une rose dont le péricarpe, ou plutôt le calice charnu est d'un goût agréable et fort recherché, les deux ombellifères qui donnent la gomme ammoniaque et l'assa-fetida, une campanulacée dont la tige, piquée par un insecte, exsude un suc gommo-résineux très-délétère: enfin une borraginée à racine épaisse et farineuse qui sert d'aliment aux Arméniens.

M. Bélanger n'a pas recueilli moins de 3,000 espèces sur les côtes de Canara, Coromandel et Malabar, dans l'intérieur de la péninsule, dans les Gattes et au Bengale. Ce riche herbier, abondant surtout en graminées, orchidées, acanthacées, apocynées, malvacées, rubiacées et légumineuses, offre un grand nombre de plantes usuelles, à la recherche desquelles notre savant voyageur s'est particulièrement livré.

La végétation du Pégu a le double caractère de celle des Indes et de celle du grand archipel de l'Asie, peuplé par la race malaise. Sous ce rapport, l'herbier de trois cent cinquante espèces que M. Bélanger y a recueillies, est d'un très-

grand intérêt pour les botanistes. Il contient des plantes employées dans les arts, l'industrie et l'économie domestique. Nous indiquerons entre autres deux thérébintacées qui donnent les beaux vernis des Chinois et des Birmans. Il y a aussi plusieurs plantes peu connues d'un usage fréquent dans la teinture.

Les îles de France et de Bourbon, le cap de Bonne-Espérance et Sainte-Hélène, souvent visités par les botanistes, semblaient ne devoir pas offrir des résultats très-importans. Cependant, les récoltes de M. Bélanger composent encore une collection précieuse, dans laquelle on trouve des plantes rares ou peu connues, qui appartiennent aux familles des fougères, des orchidées, des proteacées, des sinanthérées, des rubiacées et des légumineuses. Le nombre des espèces de cet herbier, y compris celles qui ont été recueillies à Java, s'élève à mille quatre cent dix.

En résumé, ces différens herbiers présentent plus de mille deux cent espèces nouvelles. A chaque plante sont joints les noms qu'elle a reçus dans les langues des différens pays où elle croît, et des notes sur sa hauteur, son aspect, la couleur de ses fleurs, et quelquefois même sur la structure de son fruit, et sur d'autres caractères qui disparaissent par le dessiccation. Enfin tous les renseignemens qui peuvent faire connaître les propriétés utiles ou nuisibles de certains végétaux, et les idées superstitieuses qui s'y rattachent ont été recueillis soigneusement.

M. Bélanger a rapporté ainsi 25 espèces de bois des arbres qui servent dans la charpente ou la menuiserie, et dont les échantillons existent dans les herbiers. Il a été déposé au muséum soixante espèces de plantes vivantes de l'île de Bourbon et de Madagascar. La plupart sont nouvelles pour le jardin du roi, entre autres trois euphorbes, une apocynée, quelques hibiscus et l'*areca madagascariensis*. Il a envoyé à diverses époques plus de huit cents espèces de graines, accompagnées de catalogues raisonnés indiquant l'utilité de chacune et le terrain qui lui convient. Parmi ces graines, on distingue celles de melons et pastèques de la Perse, du tabac de Chiras, des végétaux qui donnent les gommes ammoniaque et adragant, d'un grand nombre de légumineuses alimentaires, des malvacées officinales, d'arbres fruitiers de l'Inde et du Pégu, etc.

Comme les voyages de M. Bélanger avaient pour objet principal des recherches d'une utilité immédiate, il a examiné avec soin la culture des tabacs, des cucurbitacées et des vignes en Perse, celles des menus grains, du café et du poivrier dans l'Inde, celle du thé à Java, et l'on doit présumer que les documens qu'il donnera sur ces diverses cultures, ainsi que sur les propriétés et les usages des végétaux, ne seront point la partie la moins intéressante de la relation qu'il se propose de publier; elle contiendra aussi des vues générales sur la géographie botanique de la Perse, de l'Inde et du Pégu.

Les collections zoologiques de M. Bélanger ne seront guères moins riches à proportion (quatorze cents espèces et quatre mille individus), et si l'on a égard à la difficulté de les faire dans des pays où l'on trouve si peu de ressources, et où les préjugés du peuple l'empêchent souvent de vouloir toucher les corps des animaux, elle méritent peut-être plus de reconnaissance de la part des naturalistes. On lui avait particulièrement recommandé la partie des poissons comme celle qui se trouvait la plus incomplète au cabinet du roi.

Dès le printemps de 1826, il envoya de Mahé, un nombre considérable de poissons de la côte de Malabar, avec leurs noms dans la langue du pays, et il y avait joint des reptiles et des crustacés. L'année suivante, il fit un second envoi de Pondichéry. Tous deux étaient assez mal conservés; mais son troisième envoi, arrivé en très-bon état en 1828, contient plus de cent vingt espèces en grands échantillons, prises surtout dans les rivières du Bengale et dans l'Irrawadi, ou le grand fleuve des Birmans: enfin il en a rapporté lui-même une quatrième série également très-bien conservée. Ce sont des matériaux très-précieux pour l'ichtyologie, pour laquelle nous ne possédions jusqu'alors de ces contrées que les récoltes faites par MM. Leschenault, Duvaucel et Diard. Par les travaux de ces voyageurs réunis à ceux de M. Bélanger, le cabinet du roi se trouve posséder les espèces les plus intéressantes du continent de l'Inde, notamment les grands ophicéphales, beaucoup de chirocentres, une nouvelle espèce de notoptère, genre où l'on n'en comptait qu'une seule. De nombreux siluroïdes, tous les beaux cyprinoïdes si remarquables par leur conformation, etc., et l'on pourra y puiser de riches supplémens pour les ouvrages de Patrice Russel et de Hamilton Buchanan.

L'erpétologie s'est également enrichie par tous ces envois; car dans chacun il y avait un certain nombre de reptiles, parmi lesquels nous avons remarqué principalement de grands pythons, un nouveau genre de tortue à quatre doigts, et beaucoup de ces petites espèces de sauriens et de batraciens que les voyageurs négligent trop souvent.

Il restait moins à faire sur les mammifères et les oiseaux, et néanmoins, indépendamment de certains individus d'espèces connues qui composent ses envois, et qui forment une richesse positive, ne fût-ce que pour des échanges ou des distributions aux cabinets des départemens, il s'en trouve plusieurs que le cabinet du roi ne possédait pas, et même quelques-uns d'entièrement nouveaux pour la science. C'est ce qui résulte du catalogue raisonné qui en a été dressé par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.

M. Latreille, qui a examiné les insectes, en parle en ces termes, dans son rapport à l'administration du muséum.

La collection d'insectes de M. Bélanger se compose d'environ sept cents individus, pris dans tous les ordres et recueillis, à l'exception d'un petit nombre de l'île de France et du cap de Bonne-Espérance, dans l'île de Java. On peut évaluer le nombre des espèces à deux cents et quelques, parmi lesquelles cent cinquante environ manquent à la collection du muséum, et dont quelques-unes sont très remarquables. Celles même qui seraient communes aux deux collections seraient, dans tous les cas, très-avantageuses pour les envois qu'on a à faire aux divers musées des départemens.

Un jugement à peu près semblable a été porté par M. Audouin, sur les mollusques et les coquillages, les annélides et autres animaux non vertébrés rapportés et envoyés par M. Bélanger.

Ce qui ajoute au mérite de ces collections, c'est que l'auteur a eu soin de recueillir exactement les nomenclatures locales et beaucoup de notes sur les habitudes des animaux, sur les lieux qu'ils fréquentent, sur les substances dont ils se nourrissent, et sur l'usage qu'en font les indigènes, soit dans les arts, soit pour leur nourriture.

Il n'a pas même négligé de rapporter les ouvrages d'art auxquels les naturels emploient les substances que leur con-

trée produit, et indépendamment de tout ce que lui doivent le jardin et le cabinet du roi, il a procuré à la manufacture royale de Sèvres, un bel assortiment de poteries indiennes.

Pour bien apprécier ce que M. Bélanger a mis de persévérance dans ses recherches, et de générosité dans ses dons, il faut se rappeler qu'il n'avait d'autre mission que celle de diriger le jardin de naturalisation de Pondichéry, que ses voyages n'étaient faits et soutenus par le département de la marine, que dans l'intérêt de cet établissement; que dans tout ce qu'il a fait d'ailleurs pour l'histoire naturelle, il n'a été inspiré et soutenu que par son propre zèle; qu'aucune rétribution ne lui a été allouée par le muséum ni par l'administration, et l'on trouvera sans doute que ces circonstances doivent puissamment accroître la reconnaissance des amis des sciences.

Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser le présent rapport à S. E. le ministre de l'intérieur, en exprimant le vœu que M. Bélanger soit mis à même de faire bientôt jouir le public des observations qu'il a faites, et de celles auxquelles les nombreuses collections qu'il a formées peuvent donner lieu.

187. Réunion des médecins et naturalistes allemands a Heidelberg, au mois de septembre 1829.

Cette importante réunion, qui se composait de plus de 250 membres, vient de se séparer. Huit savans français, parmi lesquels sept de Strasbourg, y ont seuls assisté. Il y avait 62 savans tant de Heidelberg que des autres parties du grand Duché de Bade; 23 de Bavière, 27 du royaume de Prusse, 24 du Würtemberg, 5 du Hannovre, 1 du duché de Braunschweig, 3 du Danemark, 5 d'Angleterre, 18 des villes libres, 6 de la Hesse électorale, 27 du grand duché de Hesse, 1 du duché de Lippe-Detmold, 2 du duché de Nassau, 5 du royaume des Pays-Bas, 7 des États autrichiens, 2 de la Pologne, 8 de la Russie, 10 du royaume de Saxe, 5 de la Suisse.

La 1[re] séance eut lieu le 18 septembre; elle fut ouverte par un discours de M. *Tiedemann,* dans lequel l'orateur parla des progrès des sciences naturelles et de la médecine, de l'état actuel de ces sciences et de leur influence sur la société. Dans la 2[e] séance, le profess. *Vogel*, de Munich, fit part de ses expériences sur la germination des plantes dans diverses substances minérales,

telles que les oxides métalliques et les sels. M. *Leonhard* entretint la société des murs vitrifiés qu'on trouve en Écosse, dans les ruines de quelques vieux châteaux; il les compare aux vitrifications naturelles qu'on trouve sur les roches dans le voisinage d'anciens volcans. Dans la même séance, le Dr *Kopp* parla d'une espèce particulière d'asthme, qui, selon ce médecin, n'a pas encore été décrite, et le profess. *Heyne*, de Berlin, lut un mémoire sur la circulation de la sève dans les végétaux.

Il y eut beaucoup de lectures dans les séances particulières de chaque section; le comte de *Sternberg* montra aux minéralogistes des Trilobites trouvés dans les roches de transition, en Bohême; le profess. *Jæger* entretint les mêmes savans de restes fossiles d'animaux vertébrés, déterrés dans le Wurtemberg, et M. *Hermann de Meyer* leur montra une suite de dessins de fossiles semblables.

Dans la section de physique et de chimie, M. *Runge* lut une notice sur l'emploi de l'hydrate d'oxide de cuivre comme agissant contre les acides végétaux; le profess. *Kœnitz* parla des inégalités du baromètre, et du rapport qui existe entre ses variations et celles de l'aiguille aimantée; le pharmacien *Winkler* lut un mémoire sur l'effet réciproque de l'iode et de la vapeur de l'huile de térébenthine; on entendit encore deux mémoires, l'un, du profess. *Osann*, sur les phénomènes récemment observés de la phosphorescence, et l'autre, de M. *Brandes*, contenant les résultats de ses observations barométriques et thermométriques, faites heure par heure pendant l'année 1827.

La section de botanique entendit le profess. *Dietrich*, sur les conferves. Enfin, dans la section de zoologie et d'anatomie, M. *Oken* fit voir des épreuves des planches du grand ouvrage de *Wagler* sur les amphibies. M. de *Férussac* communique des extraits des lettres du naturaliste français d'*Orbigny*, qui voyage dans l'Amérique méridionale. (Voy. ci-dessus, n° 124) Le même M. de Férussac avait fait connaître, dans une des séances générales, la nouvelle organisation de la Société qui publie le *Bulletin des sciences*, et dont le projet est de former dans chaque pays, sous la surveillance de l'autorité publique, un comité qui corresponde avec la Société, et qui aide à propager les connaissances scientifiques et les nouvelles découvertes.

Le 4ᵉ jour, il y eut également un grand nombre de lectures. Le profess. *Coddington*, de Cambridge, montra un appareil ayant pour but de centraliser la lumière, pour les recherches cristallographiques. Le docteur *Rüppel* parla de fossiles trouvés dans le calcaire de Solenhofen, fameux par la quantité de pierres lithographiques qu'on en tire. Le docteur *Agassiz*, suisse, montra un microscope *aplanatique* de nouvelle construction. Le profess. *Roux* fit, dans la section de physique, une suite d'expériences sur la théorie des couleurs. M. *Albert*, de Francfort, fit connaître un appareil rotatoire pour le thermo-magnétisme.

Dans la section de botanique, on entendit le docteur *Schimper*, sur le fruit des aspérifoliées et des labiées; le profess. *Dierbach*, sur la structure des végétaux relativement à leur composition chimique; le profess. *Bischoff*, sur la germination des mousses; le docteur *Braun*, sur la position relative des diverses parties qui composent la fleur des plantes; et le profess. *Schübler*, sur les changemens de la température dans les végétaux. MM. *Melschirmer*, *Eschholz* et *Treviranus* entretinrent les zoologistes d'espèces nouvelles de coléoptères, de mollusques et de divers objets d'anatomie.

Quant aux médecins, ils assistèrent à des lectures de M. *Harless*, sur l'emploi de l'arsenic; de M. *Hermann*, sur un cas remarquable de croup; de M. *Wendt*, sur des cas de *diabetes mellitus* et d'angine pectorale; le profess. d'*Outrepont* traita d'une cause peu connue de la stérilité; le profess. *Textor* montra un lithotripteur du docteur *Civiale*, perfectionné.

Le 5ᵉ jour ne fut guère moins rempli; on entendit entr'autres des mémoires du profess. *Walchner*, sur les montagnes primitives et de transition de la forêt Noire; de M. *Bischoff*, sur deux nouvelles espèces de mousse, le *brisso-carpus* et l'*oxymitra*; du profess. *Fohmann*, sur la formation des glandes; du docteur *Fricke*, sur ses expériences relatives au traitement de la gale, et à la guérison de la syphilis sans mercure. Le profess. *Lichtenstein* montra des tissus du *Saturnia carpini*.

Dans la séance du 6ᵉ et dernier jour, le profess. de *Fremery*, d'Utrecht, fit voir un plâtre moulé sur le crâne du *bos primigenius*; et le profess. *Bronn* fit remarquer la modification particulière du porphyre d'Heidelberg. On donna connaissance

d'une lettre de *Gœthe*, par laquelle le Nestor de la littérature allemande exprime l'intérêt qu'il prend à la réunion des naturalistes allemands. A la fin de cette séance, on résolut d'envoyer une députation aux autorités de la ville de Heidelberg, pour les remercier du bon accueil que les savans avaient trouvé chez eux, et d'avoir fait frapper une médaille en commémoration de la réunion de cette année. A la question de savoir si l'on pouvait se réunir dans quelque ville en dehors de la confédération germanique, il avait été répondu négativement par la majorité; et avant de se séparer, l'assemblée décida que la réunion aurait lieu l'année prochaine à Hambourg. (*Hesperus*, 29 sept. 1829, et les n^{os} suivans.)

128. Musée d'histoire naturelle de Scarborough, en Angleterre. (*Yorkshire gazette;* 5 sept. 1829.)

Au commencement de septembre dernier, on a ouvert à Scarborough, dans le comté d'York, un musée d'histoire naturelle, dû, comme presque tous les établissemens de ce genre en Angleterre, à la générosité et au patriotisme des particuliers. On a construit une rotonde de 37 pieds de diamètre et de 50 pieds de haut; cet édifice est situé sur une petite éminence auprès du pont, et se voit de loin. L'intérieur est éclairé par en haut. La collection de fossiles est regardée comme la plus complète qu'il y ait en Angleterre : on y trouve surtout deux belles suites de coquilles locales, l'une achetée de M. Williamson, et l'autre donnée par M. Duesburg, et provenant de feu M. Henderwell. Ce musée, qui pourra s'augmenter dans la suite, est la propriété d'une association; moyennant une somme de 25 liv. sterl. une fois donnée, on acquiert le droit d'entrée perpétuelle. Pour les étrangers, il y a l'entrée à payer; un gardien, nommé Williams, est chargé de leur expliquer la série géologique du district.

L'inauguration a été célébrée par un grand banquet sous la présidence de sir J. V. B. Johnstone. Il a été prononcé à cette occasion plusieurs discours sur l'utilité de l'étude des sciences naturelles. On les trouvera dans la gazette du Yorkshire. Nous mentionnerons seulement le discours de sir George Cayley, qui, en parlant de l'étude de l'histoire naturelle à Scarborough, a parlé de deux naturalistes du pays, MM. Bean et William-

son, qui, dit-il, sont mieux appréciés sur le continent que dans leur propre pays. M. Bean a fait une suite de découvertes géologiques, et ce n'est pas sa faute si, par des communications un peu trop promptes de la part de M. Williamson, elles ont été divulguées et attribuées à ce dernier, dans l'ouvrage de M. A. Brongniart sur les végétaux fossiles. Le mérite de M. Bean a été reconnu dans l'ouvrage de M. de Férussac sur la conchyliologie, et l'orateur espère que le *Bulletin* rendra aussi à M. Bean toute la justice qui lui est due pour ses recherches. L'orateur a terminé son discours en proposant un toast en l'honneur de ce naturaliste du pays.

129. Museum naturalium academiæ upsaliensis auctum. Præside C. P. Thunberg. Pars 1, resp. J. P. Wilson; part. 2, resp. J. J. Leufstedt. 18 p. in-4°. Upsal, 1827.

Thunberg, à qui l'académie d'Upsal est redevable de la plus grande partie de sa collection zoologique, a lui-même publié sur ce Musée une suite de dissertations et de planches sous le titre de *Museum naturalium Academiæ Upsaliensis*. 29 cahiers in-4°, Upsal 1787-1819, sans compter 26 cah. supplémentaires publiés sous le titre d'*Appendix*, à Upsal, 1794 à 1819.

L'ouvrage que nous annonçons maintenant est encore un supplément à cette série de notices, et fait connaître les nouvelles acquisitions du Musée, telles que le riche herbier donné par le prof. Thunberg, les herbiers d'Hasselquist et de Kalm, donnés par le roi Gustave Adolphe, et la collection de plantes du Brésil, communiquée par le consul-général Westin. Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir donner à nos lecteurs plus de détails sur ces ouvrages entièrement inconnus à Paris. D.

130. Muséum Demidoff, mis en ordre systématique et décrit par G. Fischer, conseiller de cour de S. M. l'empereur de toutes les Russies, D. P. M., professeur demidovien P. O. d'histoire naturelle, etc. 3 vol. in-4°, avec grav. Moscou, 1806 à 1807. Imprimé aux dépens du propriétaire, chez Schildbach.

M. de Demidoff, après avoir rassemblé à grands frais, dans ses voyages, une bibliothèque considérable et un muséum fort riche en tableaux, curiosités de divers genres et productions des trois règnes de la nature, en a fait don à l'université de Moscou. C'est le catalogue de toutes ces richesses que nous si-

gnalons à nos lecteurs, malgré que la publication remonte à une époque déjà éloignée, parce que cet ouvrage est si peu connu hors de la Russie, qu'il n'a été cité par aucun des savans des autres contrées.

M. Demidoff, après avoir fait ses études à Goettingue et à Freyberg, commença ses voyages dans lesquels il profita des leçons des hommes les plus célèbres de son temps, tels que Haller, Gesner, Colin, Meyer, Gellert, Linné, Wallerius, Buffon, Daubenton, Brisson, etc. C'est par lui que Linné et Buffon furent mis à même de parler du *Corsac* dont il observa trois individus vivans chez lui. On lui doit aussi la découverte du *Falco vespertinus* Lin. et du canard rouge d'Astrakan (*Cosarca.*)

M. Demidoff acheta à Paris le cabinet de la fameuse Clairon 65,979 fr. Le catalogue de cette collection a été imprimé à Moscou en 1788, sous le titre de *Cabinet de Paul Demidoff.* Les divers achats de M. Demidoff font estimer par M. Fischer la valeur approximative de la bibliothèque, de sa collection de médailles et d'antiquités, et du muséum d'histoire naturelle, à 300,000 roubles. Il estime la totalité des dépenses faites pour les sciences par M. de Demidoff à plus d'un million de roubles. En effet, par le même acte de donation de son muséum, ce zélé protecteur de la science et promoteur de la civilisation destine 3,578 paysans de ses biens, et 300,000 roubles d'argent pour établir des écoles de son vivant, et il en règle l'emploi. Sur ces 300,000 r.; 100,000 sont destinés par lui à fonder une école à Jaroslavl pour les jeunes gentilshommes pauvres de ce gouvernement; les 200,000 roubles restans sont affectés à l'université de Moscou. Un oukase impérial de l'empereur Alexandre, en acceptant ces dons patriotiques, ordonne qu'il soit frappé une médaille d'or à l'effigie de Demidoff, et au revers une inscription qui perpétue le souvenir de cette action généreuse, et qu'un exemplaire de cette médaille soit remis à Demidoff, dans une assemblée générale du sénat dirigeant de Moscou, comme un gage de la reconnaissance publique.

Nous avons cru devoir rapporter ces circonstances que nous empruntons de la préface de M. Fischer, pour répandre la connaissance des sentimens élevés et du noble usage que Demidoff fit de sa fortune. C'est un exemple pour tant de riches qui pourraient se procurer d'aussi nobles jouissances. Cet ouvrage,

aujourd'hui fort rare, est imprimé avec beaucoup de soins sur beau papier vélin et orné de belles gravures, aux frais de M. de Demidoff. Le 1er volume est orné de son portrait et d'un dessin de la médaille dont nous venons de parler. Il est consacré en entier au *Catalogue systématique de la Bibliothèque*, fait avec beaucoup de talent par M. de Demidoff lui-même, d'après le système qu'il s'était formé. On y trouve, p. 200, la liste de ses ouvrages : ce sont ses voyages; puis plusieurs dissertations sur les sciences mathématiques ou naturelles.

Le tome II est orné de la vue de la maison de campagne de Demidoff; il comprend le catalogue de sa collection de *minéraux et des pétrifications;* il est accompagné de 5 autres planches. Nous donnerons, à la minéralogie et la zoologie, un aperçu des choses les plus intéressantes que renferme ce volume.

Le tome III est consacré aux collections *botaniques et zoologiques*. L'hôtel de M. de Demidoff et 5 pl. d'hist. nat. ornent ce volume. La partie botanique, composée : 1° des graines et des fruits, 2° de l'herbier général, consistant en 65 vol. in-folio de plantes séchées, paraît être l'herbier même de Boerhaave, 3° d'un herbier suédois, 4° d'un herbier de Sibérie et du Kamtschatka, 5° de plantes marines. Comme on n'en donne qu'une indication sommaire, nous ne reviendrons point sur cette partie, mais nous ferons connaître avec plus de détail, dans la zoologie, les nouveaux genres établis et les nouvelles espèces indiquées par M. de Fischer, surtout dans les mollusques dont le catalogue occupe à lui seul près de 200 p. F.

MINÉRALOGIE.

131. Élémens pratiques d'exploitation; contenant tout ce qui est relatif à l'art d'explorer la surface des terrains, d'y faire des travaux de recherche et d'y établir des exploitations réglées; la description des moyens employés pour l'extraction et le transport souterrain des minerais et des combustibles; les diverses méthodes de boiser, murailler, aérer et assécher les mines; les secours à donner aux noyés, asphyxiés et brûlés; des notions sur l'administration, la comp-

tabilité, etc., etc.; par C. P. Brard, ingénieur en chef aux mines d'Alais, etc. Un vol. in-8° de 584 p., avec un atlas de 32 pl. lithogr.; prix, 12 fr. Paris, 1829; Levrault.

Nous avons déjà, dit M. Brard, plusieurs bons ouvrages sur l'art d'exploiter les mines; nous sommes riches en mémoires détachés et en traités spéciaux; mais il nous manquait encore un livre élémentaire portatif, complet et peu coûteux, qui fût à la portée de l'homme du monde qui veut s'occuper de mines, et du maître ouvrier qui cherche à s'instruire. Tel est le but de l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre d'*Élémens pratiques d'exploitation :* ces élémens sont destinés à faire suite à la Minéralogie appliquée aux arts, qu'il a publiée il y a quelques années, et qui renferme la description et l'histoire de toutes les substances minérales qui sont employées dans les arts et les manufactures. Son but était alors de faire connaître les minéraux utiles et leurs nombreuses applications. Il est aujourd'hui de décrire tous les moyens dont on fait usage pour les arracher et les extraire du sein de la terre, qui les recèle presque tous. Après avoir fait connaître la plupart des circonstances qui peuvent servir d'indices pour la présence des minerais et des combustibles, leurs dispositions diverses dans l'intérieur de la terre, les meilleurs moyens d'explorer la surface, et de pratiquer les travaux de recherches qui doivent confirmer ou détruire les notions acquises par l'inspection superficielle des terrains, l'auteur s'attache à décrire les différens modes d'attaquer les roches, les outils que l'usage a fait adopter, et les moyens divers employés pour exploiter tel ou tel gîte, et pour porter ou élever au jour les produits du travail du mineur. Il traite ensuite de l'art de soutenir la roche ébranlée, qui tend à combler les travaux, des moyens de faire écouler les eaux, de s'opposer aux inondations subites et aux progrès des incendies souterrains, et d'assainir l'air infecté de gaz délétères. La géométrie souterraine, qui n'est autre chose que l'application de la géométrie et de la trigonométrie à l'art de lever les plans de mines, et de les dessiner sur le papier, forme un chapitre à part; et l'administration enfin, pour ce qui tient aux fonctions, à la conduite, aux devoirs et au bien-être des ouvriers, pour ce qui est relatif à la comptabilité du directeur, à la constitu-

tion des sociétés et à la législation des mines, forme le dernier chapitre de l'ouvrage. Dans un appendice, l'auteur a réuni des notes détachées, qui ne pouvaient trouver place dans le courant du texte, et qui sont toutes relatives à des objets de détail, tels que le prix de la journée du mineur, du mètre cube de roche abattue, la valeur des bois et autres matériaux, le prix et la force des différentes machines, les dimensions des principaux ouvrages de mine exécutés en France, en Allemagne, en Angleterre et ailleurs, et autres notices analogues, qui peuvent être de quelque intérêt pour les gens de l'art et surtout pour les jeunes praticiens. D.

134. Sur le feldspath vitreux; par M. Gustave Rose. (*Annal. der Physik*; n° 2, 1829, p. 193.)

Dans un premier mémoire, l'auteur a essayé de prouver que l'on avait jusqu'à présent rangé parmi les feldspaths plusieurs minéraux, qui ont avec eux une grande ressemblance de forme, de dureté, de pesanteur spécifique, et généralement d'aspect extérieur, mais qui en diffèrent réellement par ces mêmes caractères déterminés rigoureusement, et constituent par conséquent des espèces particulières. Ces espèces sont l'albite, le labrador et l'anorthite. Elles diffèrent aussi sous les rapports chimiques; car le feldspath est une combinaison de silicate d'alumine et de silicate de potasse, tandis que l'albite renferme au lieu de potasse de la soude, le labrador de la soude et de la chaux, et l'anorthite de la potasse et de la chaux. Les cristaux sont dans ces 4 espèces des prismes à 4 pans T, dont les angles latéraux sont à peu près de 60 et de 120°, et dont les arêtes aiguës sont remplacées par des faces M. Sur chaque sommet se trouve, d'un côté, la face oblique P, qui repose sur l'arête obtuse, et, du côté opposé, une face x également inclinée sur l'axe, et au-dessous d'elle une autre face plus inclinée y. Les arêtes d'intersection de M et de x, de M et de P, sont remplacées par de petites facettes o et n. Si l'aspect des cristaux est le même dans le feldspath et dans les autres espèces, ils se distinguent entr'eux par des différences dans les angles des faces correspondantes, à la vérité souvent fort petites, mais cependant toujours appréciables. En outre, le feldspath est encore distingué des autres espèces par une loi de symétrie toute dif-

férente. En effet, dans le feldspath, le prisme oblique T est symétrique; la face M est également inclinée sur les deux faces T, entre lesquelles elle est comprise; la face P est aussi également inclinée sur les deux faces T, sur lesquelles elle repose; il en est de même des faces x et y, et les trois faces P, x, y font avec M des angles droits. Dans les autres espèces, les trois faces P, x, y font avec M des angles un peu différens de l'angle droit; les faces M et P ne font plus des angles égaux avec deux des pans T. Le feldspath appartient donc à la même classe de formes cristallines que la hornblende et l'augite, tandis que l'albite, le labrador et l'anorthite doivent être rangés dans une autre classe avec le sulfate de cuivre et l'axinite. Comme le principal moyen de distinction entre les espèces de feldspath réside dans la mesure des angles, on voit qu'il est important de les déterminer avec le plus d'exactitude possible. Selon Weiss, les angles principaux du feldspath sont les suivans : T sur T $= 120°$; T sur M $= 120°$; P sur M $= 90°$; P sur T $= 112° 1'$. y sur T $= 135° 21'$; x sur T $= 112° 1'$; n sur $N = 90°$; P sur $n = 135°$; o sur $o = 126° 52'$ — M. Rose a trouvé sur des cristaux de feldspath vitreux du Vésuve, T sur T $= 119° 18'$; P sur T $= 112° 14$. Il compare avec ces résultats ceux qu'ont obtenus d'autres cristallographes, entr'autres Breithaupt, Mohs et Kupffer. — L'inclinaison égale de la facette n sur les faces M et P dans le feldspath est très-remarquable; c'est le premier exemple d'une troncature droite ayant lieu sur une arête non symétrique de forme secondaire. Cela pourrait donner l'idée de prendre les faces n pour les pans et de mettre les cristaux de feldspath dans une position qui soit plus en rapport avec l'octaèdre à base carrée. Il y a cependant des cristaux que l'on a rapporté jusqu'à présent au feldspath, dans lesquels l'inclinaison des faces n, l'une sur l'autre, n'est pas de 90°, et qui, dans tous les autres angles, s'éloignent assez des cristaux de feldspath pour qu'on doive les considérer comme appartenant à une espèce particulière. Ce sont les cristaux du feldspath vitreux du Vésuve et du lac Laach, et vraisemblablement de tous les feldspaths vitreux. M. Rose s'est convaincu par ses propres mesures que dans ces cristaux le prisme T est symétrique. Il a trouvé l'inclinaison de T sur T $= 112° 19'$; et celle de T sur $y = 134° 34'$. Il pense que ces cristaux, auxquels il

attribue pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal, forment une espèce différente de celle de l'adulaire. La plupart des propriétés du feldspath vitreux sont connues : les clivages ont lieu parallèlement à P et à M ; la pesanteur spécifique est de 2,55. M. Rose propose de donner à la nouvelle espèce le nom de *Ryakolithe*, qui veut dire : pierre que l'on trouve dans les laves. G. Del.

133. Sur la Thorite, nouvelle espèce minérale, et sur la Thorine, nouvelle terre qui y est contenue ; par J. J. Berzélius. (*Ibid.* ; n° 4, p. 633.)

M. Esmark fils, de Brevig en Norvége, a découvert dans les environs de cette ville un nouveau minéral, que son père a soumis à l'examen de M. Berzélius, le prenant pour une variété de tantalite. On le trouve dans la syénite ; il est compacte et noir, demi-dur et cassant. Il montre dans sa cassure un éclat vitreux, comme la gadolinite ; sa poussière est d'un brun foncé ; sa pesanteur spécifique est de 4,8. Au chalumeau, il donne de l'eau et devient jaune. Ce minéral renferme une nouvelle terre, qui possède la plupart des propriétés de la prétendue terre déjà décrite sous le nom de *Thorine*. Voyez, pour le détail de ces propriétés, le numéro de septemb. du *Bullet. des sciences nat.*, page 359. Le nouveau minéral découvert à Brevig, a la composition suivante :

Thorine	57,91
Chaux	2,58
Oxide de fer	3,40
Oxide de manganèse	2,39
Magnésie	0,36
Oxide d'urane	1,58
Oxide de plomb	0,80
Oxide de zinc	0,01
Silice	18,98
Eau	9,50
Potasse	0,14
Soude	0,09
Alumine	0,06
Matières insolubles	1,40
	99,71.

134. Sur la Thraulite, nouvelle substance minérale. (*Zeitschrift für Mineral.*; août 1829, p. 629.)

Le silicate de fer de Bodenmais en Bavière, auquel on a donné le nom de *Thraulite*, est une nouvelle espèce, suivant M. de Kobell. Il est composé de silice 31,28; oxide de fer 50,86; eau 19,12.

135. Sur deux nouveaux phosphates de manganèse et de fer; par M. Dufrénoy, ingén. des mines. (*Annales de Chimie et de Physique*; août 1829, p. 337.)

On ne connaissait, il y a quelques années, qu'un seul phosphate de fer et de manganèse. M. Alluau, de Limoges, en a découvert deux nouveaux, qui diffèrent par tous leurs caractères du phosphate anciennement connu. Ils ne peuvent non plus être rapprochés l'un de l'autre, leur forme et leur composition étant essentiellement différentes. M. Alluau a indiqué, dans les *Annales des sciences naturelles*, les caractères généraux de ces phosphates, auxquels il a donné les noms de *Hureaulite* et de *Hétéposite*. M. Dufrénoy ayant trouvé des cristaux du premier assez nets pour être mesurés par le goniomètre à réflexion, a pu déterminer la cristallisation de cette substance que M. Alluau n'avait pas fait connaître; il a en outre analysé les deux phosphates, et les résultats qu'il a obtenus présentent quelques différences avec ceux que M. Vauquelin a publiés dans le Tom. XXX des *Annales de chimie*. L'un des phosphates contient une très-grande quantité d'eau et de manganèse; l'autre, qui renferme encore une certaine quantité d'eau, est beaucoup plus riche en fer qu'en manganèse. Ce dernier est seulement lamelleux; la forme qui dérive de son clivage ne peut se rapporter à celle de l'hureaulite.

1. De l'*Hureaulite*. — La forme primitive de cette substance est un prisme rhomboïdal oblique, de 117° 30′. Les formes observées sont des prismes rhomboïdaux surmontés d'un biseau fort incliné. Les cristaux, au plus de la grosseur d'une tête d'épingle, sont accolés latéralement à la manière des cristaux de stilbite; ils ne présentent aucun clivage; leur cassure est vitreuse. Leur couleur est un jaune-rougeâtre, un peu plus clair que la couleur de l'hyacinthe. Ils sont transparens et peu durs.

Leur pesanteur spécifique est de 2,270. L'hureaulite est très-fusible ; au chalumeau, on obtient un bouton noir ayant l'éclat métallique ; chauffée dans le matras, elle donne de l'eau. Elle forme de petites veinules dans les granites des environs de Limoges. Elle est associée à du phosphate de fer fibreux, d'un vert-olive. M. Dufrénoy a suivi dans l'analyse de cette substance un procédé indiqué par M. Berzélius, et qui consiste à dissoudre le phosphate dans un acide, et à le décomposer ensuite au moyen d'un hydro-sulfate, que l'on laisse digérer sur le précipité pendant quelque temps. On isole ainsi le fer et le manganèse à l'état de sulfure, et l'acide phosphorique se combine avec l'ammoniaque. Le résultat de deux analyses a été : acide phosphorique 0,3800 ; oxide de fer 0,1110 ; oxide de manganèse 0,3285 ; eau 0,1800 ; total 0,9995 ; ce qui conduit à la forumle : $3\,M\mathit{a}\,P^2 + F\mathit{e}\,P^2 + 6\,Aq$. Cette espèce a été désignée par M. Alluau sous le nom de *Hureaulite*, parce qu'elle a été trouvée dans la commune de Hureaux.

2. De l'*Hétépozite*. — Cette substance n'est encore connue qu'en masses lamelleuses, présentant un clivage triple, également facile, mais peu net. La forme primitive qui résulte de ce clivage est un prisme rhomboïdal oblique sous l'angle de 100° à 101° ; son éclat, peu vif et gras, est analogue à celui de la chaux phosphatée. La couleur de ce phosphate est un gris-verdâtre un peu bleuâtre ; il présente alors tout-à-fait l'apparence d'une substance pierreuse. Il éprouve une certaine altération par l'action de l'air, qui lui donne une teinte violette et fait passer son éclat du vitreux au demi-métallique. La dureté de l'hétépozite non altéré est assez grande ; sa pesanteur spécifique est de 3,5. Il se dissout dans les acides avec un résidu très-léger de silice ; au chalumeau, il est fusible en émail d'un brun-foncé, ayant un éclat demi-métallique. Le résultat de deux analyses faites par l'auteur, a été : acide phosphorique 0,4177 ; oxide de fer 0,3489 ; oxide de manganèse 0,1757 ; perte au feu 0,0440 ; silice 0,0022 ; total : 0,9835. Cette composition est représentée par la formule : $2\,FP^2 + MP^2 + 10\,Aq$.

136. Description de nouvelles espèces minérales ; par le professeur Breithaupt. (*Journal de Schweigger*, T. 20, p. 314).

1. Le *Karphosidérite* : ce nom est dérivé de sa couleur d'un

jaune de paille. Il est en masses réniformes, rarement à structure grenue; présentant un éclat résineux dans la cassure. Sa dureté = 4, 5; sa pesanteur spécifique est de 2, 5. Au chalumeau, il noircit sur le charbon, et par un feu prolongé il fond en un globule attirable à l'aimant. Il se dissout aisément dans le verre de borax, et avec le sel de phosphore il fond en une scorie noirâtre. Il contient de l'acide de fer, de l'oxide phosphorique, de l'eau avec de petites quantités d'oxide de manganèse et de zinc. On le trouve au Groenland.

2. Le *Mésitine spath*, c'est-à-dire, spath qui tient le milieu entre deux autres espèces, le Kalk-haloïde brachytype, et le Parachrose-baryte brachytype. Sa forme fondamentale est un rhomboèdre de 107°14'. Son éclat est vitreux; sa couleur est le gris ou le blanc-jaunâtre foncé. Il est transparent, ou au moins translucide. Sa dureté est 4; sa pesanteur spécifique 3, 7. Au chalumeau il décrépite. Il se dissout en faisant une faible effervescence dans les acides muriatique et nitrique. Il contient probablement de la magnésie, de la chaux, du protoxide de fer, et de l'oxide de manganèse. On le trouve en petits cristaux dans le quartz, à Traverselle en Piémont.

3. La *Tautolite*. La forme fondamentale de ses cristaux est un octaèdre rhomboïdal, dont les dimensions sont déterminées par les rapports : $a : b : c = 1 : 1,9451 : 1,3648$. On n'observe que quelques traces de clivage; la cassure est généralement conchoïde et inégale. Son éclat est vitreux; sa couleur d'un noir de velours; il est opaque. Sa dureté est de 6, 5; sa pesanteur spécifique de 3, 86. Au chalumeau, sur le charbon, la tautolite fond en une scorie noirâtre, qui est attirable à l'aimant; avec le borax, elle fond en un verre verdâtre. Elle est composé de silice, de protoxide de fer, de magnésie et d'alumine. On la trouve au milieu de roches volcaniques feldspathiques, dans le voisinage du lac de Laach, dans la Prusse rhénane. La tautolite paraît être à la Chrysolite ce que la Ceylanite est au Spinelle.

137. ANALYSE DU PYROPHYLLITE, NOUVEAU MINÉRAL; par R. HERMANN de Moscou. (*Annalen der Physik*, 1829, n° 4, pag. 592.)

Ce minéral se rencontre dans l'Oural : il est connu des minéralogistes sous le nom de *Talcradié*. Sa réaction au chalumeau

est cependant tout autre que celle du Talc; car, lorsqu'on le chauffe seul, il se divise en une masse flabelliforme, et se gonfle à un tel point que son volume devient vingt fois plus considérable. Cette masse est infusible. Si on le chauffe dans le petit matras de verre, il se rassemble dans la partie supérieure de l'eau qui n'attaque point le verre et ne donne point de silice par l'évaporation. Avec la soude, il fond en bouillonnant en un verre jaune transparent; avec le sel de phosphore, il se dissout en un verre incolore, en abandonnant un squelette de silice. Chauffé avec la solution de cobalt, il prend une couleur bleue. Par ces réactions, le minéral paraît suffisamment caractérisé, et il se distingue du Talc principalement par la manière dont il se comporte avec la solution de cobalt, par sa proportion d'eau et sa division en masse flabelliforme. Voici le résultat de son analyse complète :

Eau	5,62	contenant 5,00 d'oxigène.
Silice	59,79	 30,07
Alumine	29,46	 13,75
Magnésie	4,00	 1,55
Oxide de fer	1,80	
Trace d'oxide d'argent...		

On voit par là que l'oxigène de l'eau est le tiers, et celui de la silice le double de l'oxigène des bases. Ce minéral correspond donc à la formule :

$$\ddot{M}^3\dddot{Si}^2+3\dddot{AL}^3\dddot{Si}^6+10\dot{H}.$$

Le nom de Pyrophyllite lui a été donné à cause de sa résolution en lames par l'action de la chaleur. G. Del.

138. Analyse du fer titané d'Egersund; par Henri Rose. (*Ibid.*; 1829, n° 2, p. 276.)

L'auteur fait connaître un procédé nouveau pour déterminer la quantité des oxides de fer qui peuvent se trouver ensemble dans une substance minérale; et il l'applique à l'analyse du fer titané d'Egersund en Norvége. Il obtient le résultat suivant :

Oxide de fer 42,70; oxidule de fer 13,57; acide titanique 43,73.

Composition que l'on peut représenter par la formule :

$$3\dot{F}e\ddot{T}i+4\dddot{F}e\ddot{T}i^3.$$

139. Analyse de la Schéererite; par M. Macaire Prinsep. (*Ib.*, p. 294; et *Bibl. univ.*, T. 40, p. 68.)

La Schéererite est un minéral qui a été trouvé il y a quelques années dans les lignites d'Uznach, canton de Saint-Gall, et qui a la plus grande ressemblance avec la naphtaline artificielle. Il a déjà été examiné par M. Stromeyer qui lui a donné le nom de *Schéererite*, en l'honneur de M. Scheerer qui a le premier attiré l'attention sur cette nouvelle substance. M. Macaire Prinsep a entrepris de son côté un travail sur ce minéral: il rappelle ses propriétés physiques et chimiques; le compare à la naphtaline artificielle; et en donne ainsi la composition : carbone 73, hydrogène 24.

140. Analyse d'un minéral alumineux, de la collection de la Société philosophique d'York; par le chev. William Vernon. (*Philosoph. Magazine;* mars 1829, p. 178.)

Ce minéral a été trouvé dans les lits de grès qui recouvrent les couches calcaires de la côte de Scarborough, couches qui répondent à la grande oolithe; il y forme des veines blanches. Lorsqu'il est pur, sa cassure est conchoïde, et il est aisément rayé par l'acier; il absorbe l'eau facilement; son analyse a donné les résultats suivans :

Alumine	42,75
Silice	7,90
Eau	48,55
Peroxide de fer	10,80
	100,00

L'auteur considère cette substance comme un nouveau silicate d'alumine, auquel il donne le nom de *Scarbroïte*.

141. Sur des cristaux artificiels d'oxide de fer; par M. Mitscherlich. (*Annalen der Physik und Chemie;* n° 4; 1829, p. 630.)

Ces cristaux se sont formés dans un four à poterie d'Oranienbourg. Leur forme est celle d'un rhomboïde profondément basé. Ils ressemblent aux cristaux de fer spéculaire des volcans, dont ils ont l'éclat, la dureté, la rayure et toutes les autres pro-

priétés. Les petits cristaux qui composent des lames extrêmement minces sont transparens et rouges comme le fer micacé. Les faces sont très-éclatantes : les angles peuvent très-bien se mesurer ; ils sont absolument les mêmes que ceux des cristaux naturels. Les cristaux artificiels ressemblent tellement aux cristaux des volcans que l'on est fondé à attribuer les uns et les autres au même mode de formation. Les premiers se sont formés dans un four à poterie, dans lequel les vases, après avoir été au feu, étaient vernissés par le moyen du sel de cuisine. L'argile à potier se compose principalement de silice, d'alumine, et d'un peu d'oxide de fer ; le fer se volatilisant, est en contact avec la surface des vases, et comme il s'y trouve en même temps de la vapeur d'eau, il se produit des combinaisons ; l'eau est décomposée ; il y a production d'acide hydrochlorique, et la soude qui se forme s'unit avec la silice du vase et compose un enduit vitreux. Pour savoir ce que devient l'oxide de fer, que l'on mette dans un tube un mélange de sel gemme, d'oxide de fer et de silice, et que l'on chauffe au rouge, en faisant passer sur le mélange de la vapeur d'eau ; il se formera beaucoup d'acide hydrochlorique, mais à peine une trace de chlorure de fer ; et dans la masse fondue on retrouvera l'oxide de fer cristallisé ; mais si l'on met en contact de l'acide hydrochlorique avec de l'oxide de fer chauffé au rouge, il se formera du chlorure de fer qui se sublimera, et de l'eau ; si le chlorure de fer est en contact avec une plus grande quantité d'eau, alors il se développe d'abord de l'acide hydrochlorique, puis il se dégage du chlorure de fer, et l'on a un résidu d'oxide de fer cristallisé. La formation du chlorure de fer par la réaction de l'acide hydrochlorique sur l'oxide de fer à une haute température paraît donc dépendre de la plus ou moins grande quantité d'eau qui est mélangée avec l'acide hydrochlorique. M. Mitscherlich applique ces idées à la formation de l'oxide de fer cristallisé des volcans, dans lesquels on trouve réunies toutes les conditions dont on vient de parler, et où l'on avait cru devoir admettre jusqu'à présent une sublimation d'oxide de fer.

242. Sur la Davyte, ou le sulfate naturel d'alumine ; par le Dr Nicolas Mill, de Bogota. (*Archiv des Apotheker-Vereins*, etc., T. 28, 3e cah., p. 259.)

Dans une source chaude de Chivachi, village indien des Andes, à une journée de Bogota, laquelle contient de l'acide sulfurique libre, se trouve un minéral en aiguilles cristallines soyeuses, qui possède une faveur astringente et nauséabonde. Il est composé de : acide sulfurique 14,4 ; alumine 7,5 ; eau 25,9 ; oxide de fer 0,6 ; gangue 1,6 ; total 50. On lui a donné le nom du célèbre chimiste, dont les sciences déplorent la perte récente.

143. Sur le Murindo, minéral terreux et bitumineux renfermant de l'acide benzoïque. (*Ibid.*, p. 265; et *Quarterly journ. of sc.*; janvier à juin 1828, p. 387.)

Le Dr Nicolas Mill a observé près de Murindo, aux environs de Navita, province de Choco en Colombie, un minéral qui possède les propriétés suivantes : extérieurement il est d'un noir brunâtre; sa cassure est terreuse et inégale; il se laisse rayer par l'ongle; il est écrivant; réduit en poudre, il a une odeur piquante; il a une saveur brûlante et particulière; au chalumeau, il brûle en répandant une fumée épaisse et donne un charbon noir éclatant, en exhalant une odeur agréable de benjoin; il est plus léger que l'eau; il se dissout dans l'eau à 60° Fahr. L'alcool en dissout une partie considérable qui précipite par l'eau beaucoup de matière résineuse. Par la sublimation on en retire de l'acide benzoïque. Ce minéral est composé de résine endurcie, d'acide benzoïque mélangé de parties terreuses. G. Del.

144. Analyse du sable titanifère de Warnemunde; par le Dr Mahl de Rostock. (*Ibid.*; p. 262.)

Ce sable, dont la pesanteur spécifique est de 3,15, est composé de : acide titanique 33; oxidule de fer 63,74; oxide manganèse 1; silice 2; tot. 99,74.

145. Localités de minéraux dans le Vermont; par Aug. Hayes. (*Americ. Journal of sciences*; Vol. XIII, cah. I, p. 195.)

On a trouvé dans le district de Weathersfield, en Vermont, du feldspath compacte brun, du feldspath rouge de chair, du spath calcaire en prismes hexaèdres courts, du carbonate de cuivre terreux, de la serpentine commune contenant de l'asbeste compacte; sur le territoire de Reading, de l'actinolite dans le

talc, du mica rayonné d'un brun foncé; à Cavendish, du calcaire grenu et compacte, de la dolomie grenue et feuilletée, de la trémolite blanche et verte, de l'adulaire avec chlorite verte; à Plainfield, du silicate de manganèse, du fer oxidulé en petits cristaux brillans, de la tourmaline fibreuse; à Windsor, du phosphate de chaux fibreux et de la zoïsite lamellaire.

146. Phosphate de Manganèse dans le Connecticut; et nouvelle localité de Tafelspath; par Ch. V. Shepard. (*Ibid.*; p. 196.)

On a trouvé à Washington, dans le Connecticut, des échantillons d'un minéral, qui ont été soumis à l'examen de M. Shepard. Ils ont été trouvés dans une veine de quarz d'une grande épaisseur, qui traverse le granite. Ce minéral est en masse traversée par des fissures planes dans deux directions perpendiculaires l'une à l'autre : ce qui lui donne une structure fragmentaire. Extérieurement, il est d'un brun noirâtre; mais intérieurement, il est brun et présente une sorte d'éclat résineux. Sa poussière est d'un brun rougeâtre. Il est opaque, raie le verre, a la cassure conchoïde et pèse spécifiquement 3, 5. Un fragment, traité à la flamme extérieure du chalumeau, fond en bouillonnant en un globule d'un éclat métallique, agissant sur l'aiguille aimantée. Il est soluble dans l'acide nitrique. L'analyse a démontré que c'était un phosphate de manganèse.

On a aussi trouvé à Washington de beaux échantillons de Mésotype, qui paraissent être en veines dans une hornblende schistoïde. Enfin on a découvert une nouvelle localité de Tafelspath dans la même contrée, à Boonville, comté d'Oneida. Il ressemble parfaitement à celui qui a été trouvé à Willsborough.

147. Rectification de l'analyse du platine de l'Oural; par M. Osann. (*Annal. der Phys. und Chimie*; T. XV, p. 158; 1829, n° 1.)

Nous avons fait part à nos lecteurs des travaux de M. Osann sur le platine de l'Oural (V. le *Bull. des sc. nat.* de janv. 1829, p. 59), et nous avons dit qu'il croyait y avoir découvert un nouveau métal, auquel il avait donné le nom de *Plurane*. Or il résulte d'une note, que ce chimiste vient de faire insérer dans les Annales de Poggendorf, que la partie du minerai de platine qui est insolu-

ble dans l'eau régale n'est qu'un composé d'acide titanique, de zircone et d'un peu de silice. M. Osann a été porté à reprendre son analyse, d'après une invitation particulière de M. Berzélius.

148. Mine de sel gemme dans une montagne d'Arménie, située dans l'ancienne province d'Érivan. (*Gornoï Journal* —Journal des mines; n° 11 de 1828, p. 3-16.)

La Géorgie et les contrées limitrophes qui appartiennent à la Russie tiraient naguère encore la plus grande partie du sel nécessaire à leur consommation des lacs des provinces de Bakou et de Schirvan; on y apportait aussi du sel gemme de Perse et de Turquie. L'acquisition de la province d'Arménie a ouvert de nouvelles ressources pour approvisionner ces contrées du sel dont elles ont besoin. Lorsque la tranquillité et l'ordre furent rétablis dans cette province, l'autorité locale expédia un employé des mines, M. Voskoboïnikof, pour prendre des renseignemens sur l'exploitation du sel; voici un extrait de son rapport, donné aussi par le *Journ. de St-Pétersbourg.*(2-14 fév. 1829.)

« La montagne qui contient le sel gemme est située à 3 verstes et demie de l'Araxe, sur sa rive droite, entre les villages de Koulpi et de Tchintchavady, à 30 verstes à l'ouest de la forteresse de Sardar-Abad, à 60 verstes au sud-ouest d'Érivan. Cette montagne occupe un espace quadrangulaire, et son étendue du nord-ouest au sud-ouest est d'une verste et 400 sajènes, et du sud-ouest au nord-est d'une verste et 200 sajènes; sa circonférence est de 8 verstes et demie. Sa plus grande élévation est dans la partie sud-ouest, où sa hauteur perpendiculaire, au-dessus du niveau de la rivière Perouli, est de 80 sajènes.

« Le sel gemme se trouve dans cette montagne en couches, en nids, en petites masses séparées, en cristaux réguliers dans une gangue de gypse ou d'argile, et enfin dissous dans l'eau et formant de petites sources dans la partie N. E. de la montagne. Les déclivités N. O. et S. O. présentent une richesse inépuisable de sel, qui s'y montre presque sans interruption en couches et en nids. Les couches sont pour la plupart horizontales, de l'épaisseur d'une sajène à 10 et plus; au-dessus du village de Koulpi, une couche de sel forme un roc de 44 sajènes de haut, recouvert d'une légère couche de gypse. On rencontre aussi du sel au pied de la montagne, dans l'enliguement d'un cana

près de Koulpi. La couleur ordinaire du sel est grisâtre; ses cristaux sont souvent parfaitement transparens et purs, *et il* passe, par sa qualité, pour le meilleur que l'on reçoive en Géorgie.

« On ne sait rien de positif sur l'exploitation du sel dans cette contrée jusqu'à l'administration du dernier sardar d'Érivan; on sait seulement, que du temps du sardar Mahmet-Khan, cette branche d'industrie était insignifiante et ne rapportait pas plus de 3,000 roubles d'argent par an, à cause des bas prix du sel et des désordres qui régnaient dans l'administration. Le dernier sardar ayant fixé le prix du sel et introduit de l'ordre dans cette partie, l'exploitation du sel a rapporté de 10 à 14,000 rbls. d'argent par an.

« Ce sont les habitans du village arménien nommé Koulpi ou Koukhpa qui s'adonnent à l'exploitation du sel, en recevant un salaire fixe; ce village, qui contient 120 maisons, est considéré comme le plus riche de la province d'Érivan, et il payait au gouvernement persan un impôt annuel de 1,200 rbls. d'argent et un cinquième des productions de son agriculture. La vente du sel se faisait toujours sur le lieu même de l'exploitation, où les habitans des différentes contrées de la Géorgie se rendaient en grandes caravanes à la fin de l'été. »

Le *Journal des mines* ajoute que le chemin de Koulpi, qui était en très-mauvais état, a été réparé par les troupes; le transport de sel serait désormais très-facile, si l'on ne rencontrait encore des obstacles, du moins pendant une partie de l'année, par le débordement de l'Araxe, débordement qui dure ordinairement depuis la moitié de mars jusqu'à la fin de mai. E. H.

149. Sur les sables platinifères de Taghil. Article de M. Lioubarsky. (*Gornoï Journal.* — Journal des mines; n° 11 de 1828, p. 125-127.)

Les gisemens les plus riches du platine ont été découverts, comme on sait déjà, dans le district des mines de Taghil (1), appartenant à feu le conseiller-privé Démidoff. On a découvert cet été (1828) de nouveaux lits, presque sur la crête même de la chaîne des montagnes d'Oural, sur leur versant occidental. Les sables se trouvent principalement dans des ravins; les couches en sont recouvertes d'une couche de terreau ou de tourbe de 1/4 à 2 archines d'épaisseur. Les sables plati-

(1) Voy. *Bulletin*, Tom. XII, n°s 37 et 250; et Tom. XV, n° 25.

nifères sont composés de galets entremêlés d'un sable argileux d'une couleur verte-grisâtre; ces dernières ont une épaisseur de 1 à 2 archines. L'aspect extérieur des galets et du sable donne lieu de croire qu'ils sont le produit de la destruction des roches amphiboliques et de serpentine. A juger par l'apparence extérieure du platine contenu dans ces sables, et dont les grains sont très-gros, très-peu arrondis et souvent renfermés dans une roche noire, qui doit être la masse principale des filons du platine, on peut supposer avec quelque vraisemblance que le gîte primitif de ce métal se trouvait, ou se trouve peut-être encore non loin des gisemens nouvellement découverts. On rencontre souvent aussi dans ces fouilles des pierres vertes, contenant des cristaux ou grains de cette même roche noire qui renferme le platine. Tout cela pourrait faire supposer que le platine a été originairement formé dans les filons de ces mêmes roches noires et traversant des roches amphiboliques ou de serpentine. La destruction de celles-ci a pu produire facilement les sables platinifères de l'Oural, dont les derniers, découverts près de Taghil, contiennent de 1 à 3 livres de métal sur 100 pouds de sable.

Ces observations peuvent servir à compléter les notices que M. Lioubarsky a déjà communiquées sur le platine trouvé dans une roche, composée, d'après l'analyse qu'il en a faite, de titane et d'une petite quantité de fer. Depuis, il y a découvert encore une partie de fer oxidulé. On pourrait par conséquent appeler ce minerai : *fer oxydulé titanifère.* E. H.

150. Mine d'or nouvellement découverte dans *Davidson County*, aux États-Unis. (*Nile's Weekly Register*; 4 juillet 1829, p. 299.)

Une mine de la Caroline méridionale contient un filon de ce précieux métal, de 80 pieds de large. C'est le plus considérable connu dans toutes les parties du monde. La largeur des filons varie généralement de deux à cinq pieds.

Le *Yorkville Pionneer*, journal du 6 juin dernier, dit : c'est avec plaisir que nous garantissons qu'une compagnie de district a commencé les travaux pour extraire l'or de nos mines avec toutes les apparences de succès. Il y a quelques jours, nous avons vu un morceau d'or (d'environ 6 grains) produit d'en-

viron deux quarts de minerai pulvérisé qui avait été trouvé dans les mines de ce district. Nous ne croyons pas inutile de faire remarquer qu'un individu de ce pays a découvert une mine d'or sur sa plantation, qui est située à environ un mille de ce village, et, d'après toutes les apparences, elle promet d'être très-productive.

«D'après diverses indications qui nous sont parvenues de notre district, et d'après l'ardeur qui anime nos citoyens en cette circonstance, nous ne serons pas surpris si dans peu d'années York ne devenait aussi célèbre pour ses mines d'or, que le comté de Mecklemburg, dans la Caroline du nord. On manque cependant encore, non-seulement de capitaux, mais aussi d'hommes, pour pouvoir continuer les travaux.

151. Mines de fer découvertes a Vermont. (*Nilés Register;* 31 janvier 1829, p. 366.)

On vient de découvrir à Vermont plusieurs filons précieux de fer, notamment à Milton, sur le lac Champlain. Les manufactures de fer prennent un accroissement rapide dans cet état. Ses montagnes et ses forêts répandent leurs richesses, au moyen de l'industrie privée et de l'esprit public. On assure que le fer de Vermont convient à merveille pour remplacer le meilleur fer de la Russie.

152. Sur la méthode de perspective suivie par le professeur Mohs, pour la représentation des cristaux; par W. Haidinger. (*Memoirs of the Werner. Soc.;* T. V, 2e part., p. 485.)

Après avoir rappelé l'utilité d'une pareille méthode, dont Haüy et Brooke ont déjà tracé l'esquisse dans leurs ouvrages sur la cristallographie, M. Haidinger expose les procédés suivis par le professeur Mohs, et en fait l'application à de nombreuses formes simples et à plusieurs combinaisons.

153. Eaux minérales de la Corse; par M. Vannucci. (*Annal. des Sc. natur.;* mai 1829, p. 50.)

Ce mémoire, présenté à l'Académie royale de médecine, et sur lequel M. de Lens a fait un rapport avantageux dans la séance du 16 décembre 1828, a pour objet de faire connaître les propriétés des eaux de cette île; il n'intéresse le natura-

liste que par l'indication de certaines sources dont l'auteur ne parle malheureusement que d'une manière incomplète. Généralement ces eaux sont placées dans le centre de l'île; les unes sont thermales, les autres sont froides; les sources thermales se voient à Vico ou Guagno, et à Fiumorbo. La température en est très-élevée; leur nature n'a pas encore été déterminée par l'analyse. Les eaux minérales froides abondent en Corse; les plus renommées sont celles d'Orezza, appelées encore *aquæ cetosæ*, à cause de leur forte acidité, et qu'on prend en boisson; celles de Mesé, qui purgent à la dose d'un à deux verres; celles de Auzzichello. On voit d'après ce court exposé, qu'il reste tout à savoir sur la nature des terrains dont sortent ces différentes sources, sur leur composition, etc. On ne saurait trop engager les personnes instruites, et qui sont sur les lieux, à fournir des détails sur ces diverses localités.

BOTANIQUE.

154. De ovo vegetabili ejusque mutationibus observationes recentiores. Scripsit L. C. Treviranus. In-4° de 19 p. Breslau, 1828.

M. Treviranus, en 1815, publia un Mémoire sur le même sujet (*Von der Entwickelung des Embryo und seinen Umhüllungen im Pflanzen-ey*. Bérl.). Il fait connaître aujourd'hui en quoi des observations postérieures, tant celles des autres botanistes qui ont abordé cette question que celles qui lui sont propres, ont modifié les opinions professées dans ce premier ouvrage.

Il commence par en présenter un court résumé, en rappelant les résultats auxquels étaient arrivés avant lui Malpighi et Grew. Il reconnaissait alors avec eux trois enveloppes dans l'ovule; mais il les désignait sous les noms que ces savans avaient admis, les nommant, en comptant de dehors en dedans, membrane interne, membrane externe, et périsperme: il avait constaté que quelquefois une de ces enveloppes manquait, et que d'autrefois leur nombre paraissait porté à quatre, parce que la membrane externe semblait double. Il croyait que c'était

toujours dans le périsperme de l'ovule que se formait celui de la graine, autrement dit albumen. Plus tard, M. Dutrochet admit encore trois tégumens seulement; il inventa des noms nouveaux pour les distinguer.

M. R. Brown fit connaître, en 1825, son opinion sur la structure de l'ovule. Nous devons ici la rappeler en peu de mots, puisque c'est celle qui se rapproche le plus de la doctrine actuelle de M. Tréviranus, et qu'il est nécessaire de l'avoir présente à l'esprit comme terme de comparaison. L'ovule, suivant M. Brown, est composé d'un petit corps d'une texture pulpeuse et cellulaire qu'il appelle *nucleus*, renfermé dans deux membranes ou tuniques concentriques, et ne leur adhérant qu'en un seul point, celui de son origine ou sa base. Ces deux membranes qu'il nomme (de l'extérieur à l'intérieur) *testa* et *membrane interne*, n'adhèrent entre elles que par ce même point, et présentent à un autre point (qui marque le sommet de l'ovule) une petite ouverture (*foramen* ou *micropyle*) par laquelle le nucléus se trouve en rapport immédiat avec l'extérieur. Le nucleus quelquefois présente à son extérieur une quatrième enveloppe, une sorte de sac, qu'avec Malpighi il désigne sous le nom d'amnios; c'est dans ce sac que paraît enfin l'embryon. De ces quatre enveloppes, les unes se développent et les autres disparaissent à mesure que l'ovule passe en mûrissant à l'état de graine. Souvent une matière nouvelle et granuleuse se dépose dans les cellules soit de l'amnios, soit du nucleus; ainsi se forme le périsperme ou albumen qui, par conséquent, ne reconnaît pas constamment la même origine. M. Brown, par cette distinction jette un jour nouveau sur la structure de certaines graines, dont les botanistes, avant lui, avaient peine à se rendre compte. En effet, il peut arriver ou que le périsperme se dépose dans l'amnios et repousse le nucleus à l'extérieur en l'oblitérant, ce qui est le cas le plus ordinaire; ou qu'il se dépose dans le nucleus en repoussant vers le haut l'amnios persistant avec l'embryon, et c'est de là que résulterait la structure qu'on observe dans la graine des Nymphéacées et des Pipéracées; ou enfin qu'il se dépose à-la-fois et dans l'amnios et dans le nucleus, ce qui serait le cas des Scitaminées.

M. Adolphe Brongniart, dans son mémoire sur la génération et le développement dans les végétaux phanérogames, adopte, en les développant, les opinions précédemment exposées, c'est-

à-dire l'existence et la destination de ces quatre enveloppes, pour lesquelles il juge utile de proposer des noms nouveaux.

Après avoir récapitulé ces diverses époques de l'histoire de l'ovule, M. Tréviranus discute les différentes opinions et terminologies, en adoptant certaines, en rejetant d'autres. Il se défend, sur un reproche de M. Brown, du silence sous lequel il avait passé l'existence de la membrane interne; car ce qu'il appelait ainsi était le nucleus de Brown. Il voit dans cette dénomination une source de confusion; il paraît cependant, d'après les passages et descriptions qui suivent, qu'il l'adopte définitivement; mais il croit devoir substituer au terme de nucleus celui de périsperme externe, et à celui d'amnios celui de périsperme interne. Ainsi donc (pour montrer en regard son ancienne et sa nouvelle terminologie), il admet maintenant que sa membrane externe (qu'il avait déjà indiquée comme paraissant souvent double) est formée de deux tuniques distinctes qu'il nomme membrane externe et interne; il appelle périsperme externe ce qu'il appelait alors membrane interne, et périsperme interne ce qu'il nommait simplement périsperme. Voilà, si nous l'avons bien compris, les modifications que M. Tréviranus a apportées à son travail précédent: nous avouons cependant qu'il reste pour nous un passage obscur dans sa dissertation; c'est celui qui est relatif à la membrane interne. En effet, il dit (§ 5) adopter l'opinion de Gærtner pour la détermination de cette membrane; or, Gærtner a dit expressément que celle qu'il appelle ainsi est tout entière un produit de la fécondation, et qu'il n'y en a pas trace dans l'ovule vierge. D'une autre part, ce que M. Tréviranus appelle plus loin (§ 7 et 8) membrane interne, est ce que M. Brown nomme ainsi et qui préexiste à la fécondation: et c'est sur cette dernière donnée que nous venons d'exposer sa terminologie.

Un caractère que MM. Brown et Brongniart signalent comme distinguant nettement leur membrane interne du nucleus qu'elle enveloppe, savoir, la perforation du sommet de cette membrane, ne paraît pas suffisant à M. Tréviranus. Il trouve, en effet, que l'existence du micropyle ne peut être constatée dans un grand nombre de cas, comme ses propres observations et celles de plusieurs autres le lui ont montré: elle ne serait donc pas constante, et même elle a été regardée par M. Raspail comme

purement illusoire. A plus forte raison M. Tréviranus ajourne toute décision sur l'usage de cette ouverture.

Il adopte complètement l'opinion de M. Brown relativement à la double origine du périsperme de la graine, à la formation de celle des Nymphéacées et des Scitaminées, et il la confirme par les descriptions très-détaillées qui terminent sa dissertation, celles de l'ovule du *Ricinus communis*, du *Canna indica*, et du *Trapa natans*. Il montre dans ce dernier l'exemple d'un ovule dont les enveloppes ne sont pas portées au nombre complet, mais se trouvent réduites à deux, qu'il considère comme la membrane interne et le périsperme externe. Il pense que la même chose a lieu dans les Ombellifères. Nous ne devons pas passer sous silence une autre opinion qu'il développe relativement à la graine du *Trapa*, dont la partie, que la plupart des botanistes regardent avec Gærtner comme un gros cotylédon, est considérée ici comme l'extrémité cotylédonaire de l'embryon enveloppée par un périsperme épais et soudée intimement avec lui. Si notre mémoire ne nous trompe, l'auteur avait déjà exposé, dans son travail précédent, une opinion analogue sur la structure des embryons de quelques monocotylédones, dits macropodes par Richard. AD. JUSS.

155. NOUVELLES RECHERCHES SUR LA STRUCTURE ET LES DÉVELOPPEMENS DE L'OVULE VÉGÉTAL; par M. de MIRBEL. (*Annales des Sciences naturelles*; juillet 1829.)

En étudiant l'ovule avant le moment de la fécondation, on acquit sur sa structure et sur celle de la graine des idées bien plus nettes que celles qui résultaient de l'examen de la graine mûre dont la plupart des botanistes s'étaient long-temps contentés. M. Mirbel a jugé que ce n'était pas encore suffisant; il a pris l'ovule à une époque antérieure, au moment où il commence à poindre dans le bouton de la fleur; il l'a suivi depuis ce moment jusqu'à celui de la fécondation et au-delà; et il a pu ainsi ajouter quelques traits à son histoire, l'étendre et l'éclairer en même temps. Le mémoire extrêmement concis dont nous rendons compte, n'est qu'une sorte d'introduction d'un travail beaucoup plus étendu que l'auteur achève, et où ses observations nombreuses et délicates, ainsi que ses opinions, seront exposées avec les développemens suffisans. Il s'est contenté de

donner ici ses principaux résultats. Cinq planches de figures, dessinées par lui-même avec une grande perfection, montrent des ovules de diverses plantes, à divers âges, entiers ou coupés, offrant ainsi des exemples choisis des principales modifications dont il est question dans le texte. M. Mirbel a désigné par des termes nouveaux, des choses dont les unes étaient nouvelles, les autres déjà connues. En traçant d'après lui l'histoire de l'ovule, nous ne nous servirons que de cette terminologie : nous croyons qu'il sera utile d'indiquer ensuite son rapport avec celles dont il a été question dans l'article précédent, en tant que s'appliquant aux mêmes objets.

Dans l'origine, l'ovule n'est qu'une petite excroissance pulpeuse des parois de la loge de l'ovaire, excroissance qui paraît simple à sa surface et son intérieur. Peu après son sommet se perce, et cette ouverture fait reconnaître en lui trois portions distinctes : l'une externe ou *primine*, l'autre moyenne ou *secondine*, la troisième interne ou *nucelle*. La primine et la secondine sont toutes deux percées par l'ouverture; chacune a donc la sienne : le trou de la primine est l'*exostome*, celui de la secondine est l'*endostome*. Le nucelle est un corps pulpeux et entier; il n'adhère à ses deux enveloppes, et elles n'adhèrent entre elles qu'à la base de l'ovule. L'exostome et l'endostome s'élargissent graduellement; parvenus à leur maximum de dilatation, ils présentent souvent l'apparence, non plus d'un trou, mais de l'évasement d'un gobelet ou d'une coupe. Ils ne se correspondent pas exactement, la primine étant plus large et plus courte que la secondine, le nucelle fait saillie au-dessus de ces ouvertures; mais ensuite elles commencent à le recouvrir en se resserrant graduellement, et finissent en général par se fermer.

On sait qu'on appelle hile le point où la surface de l'ovule reçoit ses vaisseaux venant de l'ovaire, chalaze le point où ces vaisseaux percent les tégumens. Nous avons dit que dans le principe l'ovule tient toujours à l'ovaire par sa base : il s'ensuit qu'alors le hile se confond toujours avec la chalaze et que tous deux sont directement opposés à l'exostome, qui, par conséquent, est le sommet de l'ovule. Cette situation relative du hile, de la chalaze et de l'exostome peut persister; mais il arrive plus fréquemment qu'elle change plus tard, soit que l'ovule se courbe sur lui-même de manière à amener son sommet près de sa base, soit que, sans se courber, il se renverse tout entier

par l'effet de l'alongement de la primine avec laquelle s'alongent les vaisseaux dont le faisceau parcourt alors la surface des tégumens pendant un certain espace, et cet espace, qu'on nomme *Raphé*, sépare, dans ce cas, le hile de la chalaze. Les ovules peuvent donc affecter trois directions différentes, c'est-à-dire trois modifications dans la situation relative du hile, de la chalaze et de l'exostome; dans le premier des trois cas énoncés ci-dessus, elles sont dites *orthotropes;* dans le second, *campulitropes ;* dans le troisième, *anatropes*. M. Mirbel a observé une quatrième modification qui tiendrait de la seconde et de la troisième, une sorte d'*amphitropie*, dans laquelle l'ovule se courberait en même temps qu'en se renversant il écarte son hile de sa chalaze.

A une époque tantôt plus tantôt moins avancée, le nucelle, que nous avions vu simple jusqu'ici, devient composé. Il se creuse et présente à son intérieur d'autres corps dont il n'est plus qu'une enveloppe qui prend le nom de *tercine*. Quelquefois la paroi de sa cavité se tapisse d'une lame qui finit par s'en détacher et ne tient plus qu'à son sommet : cette nouvelle enveloppe, bien distincte de la tercine par sa situation inverse et par son mode de développement précisément contraire, prend le nom de *quartine*: tantôt elle reste à l'état de vésicule, tantôt elle devient une masse pulpeuse. Dans beaucoup d'espèces enfin, se trouve une cinquième enveloppe ou *quintine ;* elle commence par une sorte de boyau délié qui s'organise au centre du tissu cellulaire de la quartine lorsqu'elle existe, ou sinon de la tercine, et qui tient par un bout au sommet du nucelle, par l'autre à la chalaze. Cette dernière adhérence se rompt ordinairement; la quintine se renfle en un sac pendant, dans lequel un fil très-délié, le *suspenseur*, descend du sommet de l'ovule et porte à son extrémité un globule, qui est l'embryon naissant.

M. Mirbel signale dans quelques plantes un processus qui, des parois de la cavité ovarienne, s'étend vers l'ovule, s'enfonce dans l'exostome, en le bouchant, et qui a pu être pris par quelques observateurs pour une seconde attache. Il appelle aussi l'attention sur le défaut de simultanéité dans le développement des ovules d'une même cavité ovarienne, tout-à-fait analogue au développement inégal des fleurs d'une même inflorescence.

Si l'on compare cet article au précédent, on verra quels sont les principaux faits de la connaissance desquels ce travail a en-

richi la science. Ce sont ceux qui ont rapport à l'évolution des deux tuniques extérieures de l'ovule, l'existence d'une nouvelle enveloppe (quartine), la forme ou direction constante de l'ovule à une première époque, et les diverses manières par lesquelles il faut passer de cette forme à d'autres qu'on avait avant considérées comme originelles.

Après avoir résumé les travaux les plus récens qui ont eu l'ovule végétal pour objet, nous pensons qu'il ne sera pas sans utilité pour les lecteurs de leur présenter une sorte de tableau synonymique de ces noms variés (la plupart cités précédemment) par lesquels les divers auteurs ont désigné les diverses enveloppes de l'ovule. Dans cette revue, nous négligerons ceux qui se sont bornés à l'étude de la graine : car, à l'époque de la maturité, il s'est opéré de tels changemens dans les enveloppes, qu'il n'y a plus possibilité d'établir de rapport exact. Ce tableau offre plusieurs colonnes, où, sous le nom de chacun de ces auteurs, rangés par ordre de date en allant des plus récens aux plus anciens, se trouvent les noms par lesquels il a désigné les enveloppes de l'ovule admises par lui. Nous n'avons pas besoin de faire remarquer que cette synonymie, vraie en général, peut se trouver fausse dans quelques cas particuliers, puisqu'il a pu arriver que le même auteur ne nommât pas toujours de même des enveloppes analogues.

MIRBEL.		TREVIRANUS. 2e *dissertat.*	AD. BRONGNIART.	R. BROWN.	DU TROCHET.	TREVIRANUS 1re *dissert.*	MALPIGHI.	GREW.
Primine.		Membrane externe.	Testa.	Testa.	Lorique.	Membrane externe.	Secondine externe.	Membrane externe.
Secondine.		Membrane interne.	Tegmen.	Membrane interne.		Membrane interne.	Chorion.	Membrane moyenne.
Nucelle	tercine.		Amande.	Nucleus.	Encileme.			
	quartine	Périsperme externe.	Sac embryonaire.	Amnios.		Périsperme.	Amnios.	Membrane interne.
	quintine	Périsperme interne.			Tegmen.			

Il est peut-être bon de consacrer encore ici quelques mots à un autre point de synonymie, relatif aux termes par lesquels M. Mirbel distingue les ovules en tant qu'offrant différentes formes par suite de différence dans la situation relative des trois principaux points de leur surface. C. L. Richard, dans son analyse du fruit, s'était servi d'adjectifs offrant la même désinence (en *tropa*), quelques-uns même identiques et appli-

qués à l'embryon en tant que présentant diverses situations relativement à la graine. Or, il se trouve que l'ovule orthotrope de M. Mirbel donnera naissance à un embryon antitrope (Rich.), que son ovule anatrope donnera naissance, en général, à un embryon orthotrope (Rich.). Dans l'ovule campulitrope se formera un embryon amphitrope (Rich.). Il peut, de ces consonnances et de cette identité de termes pour des choses différentes, résulter quelque confusion. Ad. Juss.

156. I. Encore quelques mots sur les fleurs doubles, etc.; par M. Munzel, pasteur à Tonndorf. (*Nouv. Magaz. gén. d'hortic.*; Weimar, 1827, T. II, 4e cah., p. 164-170).

II. Observations sur le mémoire précédent; par B. (*Ibid.*; p. 170-2.)

III. Observation sur les lois naturelles qui président à la formation des fleurs doubles, résultant d'une anomalie remarquable dans les fleurs d'une Amaryllis; par M. Lindley. (*Transact. de la Soc. hortic. de Londres*; lues le 6 décembre 1825, p. 309-316.)

IV. Sur la manière dont Lindley considère les fleurs doubles. (*Nouv. Magaz. génér. d'hortic.*, de Weimar; 1827, T. II, 5e cah., p. 197-200.)

Pendant long-temps les fleurs doubles avaient été, ainsi que les autres anomalies, rangées parmi les fleurs à organisation régulière. C'est ainsi qu'elles figurent dans les grands recueils du 17e siècle et du commencement du 18e. Rai, un des hommes supérieurs de cette époque, les admit sans distinction comme ses prédécesseurs. Tournefort lui-même, qui apporta plus de critique dans l'étude de la science, et plus de régularité dans la circonscription de la composition des genres, ne sut pas s'affranchir de cette confusion. Son *Lychnis*, qui comprend tant de choses, l'*OEillet*, la *Rose*, la *Jacinthe*, etc., se composent indifféremment de fleurs simples et doubles. Il ne pouvait guère en être autrement à une époque à laquelle les parties sexuelles n'avaient encore aucune valeur, et où le fruit n'était, dans la plupart des classifications, qu'un caractère de seconde ligne.

Un seul auteur, à notre connaissance du moins, chercha d'assez bonne heure à introduire quelque régularité dans cette étude; c'est Major, dont la Dissertation *de Planta monstrosa Gottorpiensi* (1665), remarquable dans l'histoire de la physio-

logie, est suivie d'un très-court essai de classification des plantes *prolifères*, parmi lesquelles se trouvent des plantes doubles.

Depuis que la physiologie est devenue une partie indispensable de la botanique, il n'est aucun point de cette belle science qui n'ait excité l'attention des observateurs.

Linné, qui, par la démonstration et l'emploi du système sexuel, sa philosophie et sa nomenclature, donna une nouvelle face à la botanique, fit un grand pas en excluant les fleurs doubles de sa méthode; mais elles ne furent point pour lui l'objet d'un examen spécial. Les autres auteurs de méthodes et de systèmes les négligèrent également. Il était néanmoins naturel de rechercher comment ces plantes, qui se rattachaient par tous les autres caractères aux lois générales de la végétation, s'en écartaient par un seul point, et d'étudier les déviations des organes qui causaient ces monstruosités ou anomalies. Mais il a fallu des siècles pour élaborer quelques-unes des idées les plus simples dans les sciences. Ce fut entre autres le sort des fleurs doubles, qui jusqu'à nos jours sont restées reléguées dans les catalogues des *Floristes*.

M. De Candolle nous paraît être le premier qui ait soumis cette portion si attrayante du règne végétal à une investigation méthodique. Il a inséré dans les *Mémoires de la Société d'Arcueil* (T. III, p. 384-404), un travail fort curieux intitulé *Considérations générales sur les fleurs doubles, et en particulier sur celles de la famille des Renonculacées.*

Depuis, M. Moquin-Tandon a donné, dans son *Essai sur les dédoublemens ou multiplications d'organes dans les végétaux* (1826), un grand développement aux idées de M. De Candolle et à celles de M. Dunal; il y a joint les siennes, ainsi qu'un nombre considérable de faits observés avec soin. Ce mémoire est trop connu pour avoir besoin d'être analysé de nouveau; les détails dépasseraient d'ailleurs les bornes que nous devons prescrire à notre travail. Nous nous contenterons de rappeler les bases principales du mémoire de M. De Candolle, qui devront toujours être prises en considération, quand il s'agira d'une classification des fleurs doubles. Après un préambule dans lequel il fait sentir l'importance de cette étude, même pour l'avancement de la botanique, en ce qu'elle peut éclairer sur la nature de certains organes et faire comprendre leur origine, leurs limites, etc., ce célèbre naturaliste classe les fleurs

doubles en trois divisions : 1° Les *fleurs pétalodées*, qui offrent une transformation simple de tous ou quelques-uns des organes floraux. Le développement en pétales s'exécute par les bractées, le calice, les étamines ou les carpelles. Les étamines ont deux modes de duplicature, selon le développement du filet ou de l'anthère. 2° Les *fleurs multipliées*, dans lesquelles *le nombre des pétales est augmenté par l'accroissement du nombre des rangées des verticilles floraux.* 3° Les *fleurs permutées*, *où l'avortement des organes génitaux détermine un changement notable dans la forme ou la dimension de l'un des tégumens floraux.* On voit des exemples différens de ces changemens dans les Reines-Marguerites, les Roses d'Inde, la Boule de neige, etc.

Les mémoires que nous nous proposons d'analyser, sont loin d'offrir un corps de doctrine sur le sujet qui nous occupe. Ils sont même étrangers les uns aux autres, dans ce sens, qu'ils n'envisagent point la question sous le même aspect, ou, si l'on veut, qu'ils la placent sur un terrain différent. Les auteurs allemands, ainsi que leurs compatriotes, plus habitués à considérer l'histoire naturelle, comme toutes les sciences, dans ses rapports avec les lois générales de l'univers, font une excursion dans le domaine de la métaphysique; et s'ils en sortent, c'est pour expliquer les faits par les lois fondamentales de la végétation. L'auteur anglais, connu par de très-utiles travaux en botanique, se livre également à des considérations physiologiques d'un haut intérêt; mais il reste dans les limites de l'observation, pour ainsi dire, *pratique*. Les premiers, comme plusieurs autres naturalistes de l'autre côté du Rhin, tendent à élargir la sphère de la science; celui-ci lui est plus directement utile.

— N° I. Le présent mémoire de M. Munzel a été précédé d'observations sur les fleurs doubles, surtout *des giroflées*, qui ont paru dans la *continuation du Magazin d'horticulture* (T. VIII, 2e cah.), et l'éditeur de ce recueil les a accompagnées de remarques. Nous regrettons de n'avoir pu nous procurer ce cahier, et d'être, par conséquent, hors d'état de compléter les idées de l'auteur autrement que par sa réponse à l'éditeur du *Magazin*.

La réponse de M. Munzel porte sur cinq points principaux.

1° M. Munzel avait dit que la fleur simple était celle de la na-

ire. L'éditeur ayant réclamé pour la nature la faculté de pro-
uire des fleurs doubles, M. Munzel modifie sa proposition dans
sens; mais les fleurs doubles ne sont pour lui l'ouvrage de la
ature que par exception; autrement il serait possible qu'elles
emplaçassent les fleurs simples, dont la perte entraînerait
elle de l'espèce, qui, faute de graines, ne pourrait plus se
eproduire.

2° L'éditeur paraît avoir présenté la conservation comme le but principal de tout corps organisé; mais ce n'est qu'un but secondaire qui facilite l'accomplissement de la première loi, celle de la propagation. Aussi voyons-nous les plantes annuelles tomber d'épuisement et mourir, quand elles ont consommé cet acte important. Le règne animal offre des circonstances du même genre.

3° Les fleurs doubles ont sans doute une grande force de végétation, mais la fleur simple n'en est pas moins le chef-d'œuvre de la nature, qui semble lui prodiguer toutes ses ressources pour atteindre son but principal.

4° M. Munzel convient avec l'éditeur qu'un terrain fertile peut contribuer à la duplicature des fleurs; mais c'est le contraire, selon lui, pour les giroflées qui ne doublent point en pleine terre; au surplus, il prétend que la fleur simple ou double est déjà contenue dans la graine. Il résulte de ce principe que le développement de l'embryon ne peut changer de nature, dans quelque terrain qu'il ait lieu; car alors toutes les giroflées, par exemple, tendraient à doubler, ce qui n'est pas. On voit, au contraire, des fleurs doubles tendre à redevenir simples; des tiges de giroflées offrent quelquefois des fleurs doubles et des fleurs simples mêlées; ce cas toutefois est rare, puisqu'un jardinier de la connaissance de M. Munzel, qui en cultive plus de 100,000 pieds, n'en a pas, dans l'espace de cinq ans, observé un seul exemple. Les pieds de Dahlia doubles portent quelquefois des fleurs simples, mais l'inverse ne se présente jamais.

5° Le traitement de la plante doit être fort différent, selon qu'elle est destinée à devenir simple ou double. Dans le premier cas, il faut diminuer la quantité des sucs; c'est surtout aux giroflées qu'il convient d'appliquer ce procédé; lorsqu'elles approchent de la floraison, il est prudent de les transplanter dans un sol plus maigre que celui où elles ont végété jusqu'alors,

même pour obtenir des graines qui donnent des fleurs doubles.

II. Les observations de M. B. sur le morceau qui précède commencent par des considérations sur le but général de l'ensemble des efforts de la nature, qui appartiennent à un ordre d'idées très-élevé, mais dont l'analyse paraît inutile à notre but; et nous nous bornerons à celles qui se rattachent plus directement au monde des faits et de l'expérience.

Admettre la propagation de l'espèce comme tenant à l'essence du corps organisé, serait, selon M. B., oublier ce que nous observons dans plusieurs insectes, tels que les abeilles, les guêpes, les fourmis et les termites, parmi lesquelles de nombreux individus sont dépourvus de sexe, et sont uniquement destinés à servir les petits. Et que dire surtout de cette immense quantité d'animalcules à organisation si simple, produits de la génération dite spontanée (*generatio æquivoca*), qui sont complètement privés de la faculté de se reproduire. Cette loi n'est donc point générale, puisqu'elle admet tant d'exceptions, et régit tout au plus la plus grande partie des êtres organisés.

Au défaut de cette faculté directe, M. B. explique la conservation des espèces par le grand mouvement qui a lieu dans le *macrocosme*, où les masses et les formes, avec lesquelles les parties de la matière se combinent, sont soumises à un changement perpétuel, de sorte que la perte de l'une a la production de l'autre pour résultat. Mais, outre ce mode qui échappe à nos sens, M. B. rappelle ceux que connaissent tous les observateurs. Ainsi, tandis que de nombreux êtres sont privés de sexe, que dans d'autres espèces les deux sexes se trouvent sur deux individus, d'autres se propagent par division, quelques-uns réunissent les deux sexes sur le même individu.

La duplicature, en général, est favorisée par tout ce qui tend à accroître le système cellulaire. Un sol riche est un de ces moyens; mais il faut que ses parties puissent agir sur la plante; ce qu'on ne peut dire, par exemple, du fumier pour les bruyères, de la culture desquels il est exclu.

Au surplus, cette théorie ne serait point applicable aux giroflées, puisqu'il est reconnu que la nature de la fleur, déjà déterminée dans l'embryon, n'est pas susceptible de modification. Les variétés qui fournissent beaucoup de fleurs doubles ont vers l'accroissement du système cellulaire, une tendance marquée,

qui n'est que faiblement, et dans quelques individus seulement (qui donnent des fleurs simples), combattue par la tendance à l'accroissement des trachées. Placés dans un terrain qui favorise cette disposition, les individus la communiqueront à un très-haut degré aux graines, qui produiront également en grande partie des pieds à fleurs doubles; tandis que la disposition contraire rend les chances de ces fleurs beaucoup moins nombreuses.

M. B. ne regarde nullement la transplantation des giroflées dans des pots comme une condition nécessaire pour la production de la graine. Les faits observés par M. Munzel peuvent être attribués, d'un côté, à une qualité particulière du sol et à la température froide du lieu; de l'autre, aux soins particuliers donnés aux plantes en pots, et à la facilité de les garantir de l'humidité de l'automne. Au lieu d'expliquer la maturité de la graine par le retranchement des sucs, il faut peut-être l'attribuer à l'abondance des sucs nutritifs contenus dans cette terre nouvelle, quoique moins riche.

Les mémoires de M. Munzel et de M. B., pour appartenir en partie à la métaphysique de l'histoire naturelle, ne sont nullement dépourvus de faits positifs; on y trouve même plusieurs indications pratiques, qui peuvent être utiles. Mais nous recommandons surtout aux carpologistes l'étude des graines des espèces de giroflée et d'autres plantes cultivées pour leurs fleurs doubles. La découverte d'un diagnostic propre à distinguer celles qui doivent produire les fleurs doubles ou simples, serait, comme on le juge bien, d'une grande importance.

III. Le mémoire de M. Lindley a été composé à l'occasion de la fleur double d'une variété de l'*Amaryllis crocata*. Quelques-unes des idées de ce botaniste sont opposées à celles de son compatriote Smith, de M. de Candolle et de la plupart des auteurs qui ont traité ce sujet. Le rang distingué qu'il occupe dans la science nous fait un devoir d'en rendre un compte détaillé; et nous commencerons par exposer ses principes sur la matière en question.

C'est par l'addition ou disposition non interrompue des parties autour d'un axe commun, que les végétaux atteignent leur dernier degré de perfection. Cette loi s'applique non seulement aux parties extérieures, mais encore à l'ovaire; et sa direction se manifeste toujours vers l'intérieur, de manière que

chaque organe tend à prendre le caractère de celui qui est en dedans de lui, la bractée celui du calice, le calice celui de la corolle, etc. L'avortement occasionne dans les étamines des changemens d'une autre nature, qui ne sont qu'un essai infructueux pour rentrer dans leur forme primitive. En admettant l'explication ordinaire, il serait difficile de rendre raison de la beauté des fleurs doubles; car, dans cette hypothèse, les pétales devraient se changer en calice, tandis que, dans la première, c'est le calice qui revêt les brillantes couleurs des pétales, etc.; d'ailleurs, il n'est personne qui n'ait remarqué que les organes transformés conservent beaucoup plus leur ancien caractère qu'ils ne prennent le nouveau; c'est ce qu'on peut voir dans les pétales changés en étamines. Enfin, M. L. allègue à l'appui de son opinion, que l'ovaire conserve sa forme primitive, malgré les changemens qui ont lieu autour de lui, ou avorte, ou revient à l'état de feuille (les fleurs *prolifères*), mais ne devient jamais étamine. La giroflée des murailles et la joubarbe commune offrent de fréquens exemples du contraire; c'en est un du même genre qui fait le sujet du mémoire de M. Lindley.

Les pétales étaient un peu tordus à la base; en dedans étaient neuf autres, comme surnuméraires, ayant la même disposition. En dedans encore se trouvaient neuf feuilles pétaloïdes, la plupart imparfaites, ayant des deux côtés une apparence d'anthères. Au dessus de l'onglet de l'un des pétales intérieurs était un processus glanduleux frangé, qui, dans la fleur parfaite, se trouve à l'entrée du tube de la corolle; ce fait seul prouverait la tendance des pétales à se changer en étamines. Parmi les corps pétaloïdes étaient quatre étamines bien conformées, seulement grêles et au-dessous de la longueur ordinaire. L'ovaire était remplacé par un processus subulé, plus court que les pétales, et roulé à sa base, où il enveloppait deux autres appendices; et la base des pétales staminoïdes intérieurs offrait dans trois endroits des ovules en grand nombre, avec différens modes d'insertion. On voit ici la tendance de l'organe mâle à se transformer en organe femelle, et nullement l'inverse, les ovules étant presque oblitérés.

M. Lindley termine en disant que les changemens opérés par la multiplication, la transformation ou l'avortement des organes, sont d'une autre nature que ceux qui ont lieu dans les *Compo-*

sées, où les métamorphoses sont soumises à des lois différentes.

IV. M. B. combat cette nouvelle théorie de M. Lindley par les argumens suivans :

1° La métamorphose en sens inverse, c'est-à-dire du centre à la circonférence, est un fait assez connu. C'est alors qu'on voit dans les fleurs vraiment doubles (*variatio luxurians* L.), toutes les parties se transformer en sépales et bractées, comme les Caryophyllées en offrent de nombreux exemples dans les automnes humides.

2° Si les Composées ne sont point doubles dans le sens ordinaire du mot, il n'est pas moins certain que les corolles s'enrichissent au détriment des étamines. C'est ce qu'on voit également dans la *boule de neige*, et dans les fleurs doubles de l'*Alcea rosea*.

3° Les trois corps que M. Lindley a pris pour des étamines, changés à leur base en ovaires, n'étaient-ils pas plutôt les trois, parties de l'ovaire, les prétendues anthères des stigmates oblitérés, enfin les autres parties des divisions calicinales colorées, et des étamines qui tendaient à devenir telles ?

4° Au surplus, ces transformations, dans quelque sens qu'elles s'opèrent, et l'on en cite dans l'un et l'autre, ne peuvent caractériser des fleurs doubles. Il ne faudrait au contraire regarder comme telles que celles où le calice a pris un accroissement considérable par le développement du tissu cellulaire coloré, ce qui a toujours lieu aux dépens de la fécondité, par la diminution du pollen fécondant et des ovules susceptibles d'être fécondés.

« La duplicature par l'accroissement des organes (*variatio luxurians*), est caractérisée surtout par un plus grand développement du système cellulaire, mais accompagné de l'augmentation de la substance verte du calice et des bractées, et non de la substance cellulaire colorée. Les deux métamorphoses ou duplicatures peuvent être le résultat d'un sol fertile, mais approprié à la plante. Toutefois le développement du suc cellulaire coloré est plutôt le résultat de la lumière, de la chaleur et d'une humidité médiocre, tandis que les *fleurs luxuriantes* sont produites par l'humidité froide et le défaut de lumière. »

Nous avons annoncé que les quatre mémoires, nous devrions dire ceux de MM. Munzel et Lindley, n'avaient entr'eux aucun rapport direct. Toutefois, pour que notre analyse ait quelque

utilité, nous allons, en nous résumant, faire voir, non qu'ils se lient, mais qu'ils se suivent assez naturellement.

Les plantes font partie de l'univers créé, et sont soumises aux lois générales qui le régissent, entr'autres à celles de la reproduction, qui n'est pour elles qu'une loi secondaire, la première étant celle de leur conservation. (Nous n'avons pas besoin de rappeler qu'il y a sur ce point dissentiment entre M. Munzel et M. B.) Les circonstances extérieures modifient beaucoup leur végétation; deux résultats se font surtout remarquer, l'accroissement du système cellulaire donne les fleurs doubles, et celui des trachées donne les fleurs simples. Les fleurs doubles contrarient la loi de la reproduction, en détruisant l'organe destiné à l'assurer. Il résulte de cette considération, que les fleurs sont une anomalie, la loi de la reproduction, secondaire, il est vrai, étant nécessaire au but de la nature, qui est la conservation des espèces.

Mais comment s'opère la duplicature? Ici nous rentrons dans l'observation directe de la nature, dégagée de toute considération générale. M. De Candolle avait déjà remué un sujet immense, en donnant une classification fondée sur les formes qu'affectent les différens organes. M. Lindley essaie de circonscrire la question ou de préciser les observations, en faisant voir que chaque organe suit une marche particulière et conforme aux lois générales de la végétation, dont le dernier but est le développement des parties intérieures, de sorte que le calice, en prenant la forme et le caractère de la corolle, s'approche de la perfection. Ainsi, dans ce système, les transformations ont lieu de la circonférence au centre. M. B. se déclare pour la marche inverse, c'est-à-dire, du centre à la circonférence. Cette question, je pense, restera long-temps en litige, parce que long-temps encore nous manquerons des principaux élémens de décision, qui sont surtout les transformations d'étamines en pistils ou de pistils en étamines, dans lesquelles l'organe intérieur ou l'organe extérieur portent le caractère bien visible de l'une ou l'autre marche, c'est-à-dire, où toutes les étamines soient devenues des ovaires, ou *vice versâ*, et sans mélange des organes voisins, au centre ou sur les différens verticilles floraux.

Nous ne nous permettrons d'émettre aucune opinion sur les diverses théories exposées ou indiquées dans notre analyse.

Mais nous exprimerons le vœu que les phénomènes dont il s'agit deviennent l'objet d'un examen plus général, que les faits surtout, soient recueillis et décrits exactement. La connaissance des organes de la fleur et du fruit a fait depuis vingt années de grands progrès, par les travaux des botanistes allemands, anglais et français; leurs fonctions ont été étudiées avec soin. Tout nouvellement encore, M. Dunal, dans un travail fort remarquable (Voy. le *Bulletin* d'octobre, p. 49), vient de les examiner sous le double rapport de l'anatomie et de la physiologie; ce sera, avec les ouvrages connus pour avoir avancé les branches de la science, un nouveau point de départ pour ceux qui se livreront à l'étude de l'altération des organes, qu'elle se présente sous forme de *changement*, de *dédoublement*, de *duplicature, multiplication*, etc. En effet, il faut procéder du connu à l'inconnu, du régulier à l'irrégulier, de l'état normal à l'état anomal. D'un autre côté, « l'étude des « monstruosités peut « éclairer sur la vraie nature de certains organes, la valeur de « certains caractères, le degré de permanence de certains « phénomènes, et même sur la distinction exacte de certaines « espèces, » etc. (De C. *Mém. de la Soc. d'Arcueil.*) Aug. Duvau.

157. Organographie végétale. Observations sur l'origine commune et la formation de tous les corps propagateurs végétaux, et particulièrement sur un nouveau mode de ces corps propagateurs; par P. J. F. Turpin. (*Mémoir. du Mus. d'hist. nat.*, 9e année, 8e cahier, p. 157.)

Ce mémoire, d'une grande étendue, traite, ainsi que son titre l'indique suffisamment, de l'origine et de la formation de tous les corps reproducteurs, et c'est ici que l'auteur donne les plus grands développemens à sa doctrine. Nous ne pouvons donc le suivre dans tout ce qu'il dit sur la composition des tissus, ou, pour nous servir de ses expressions, des *masses tissulaires* des végétaux, et sur les divers modes de propagation végétale (1). Il admet une identité originelle dans tous les corps propagateurs, et il ne reconnaît que de simples modifications dans les organes. Ainsi, les graines, les bourgeons, les bulbilles, les gongyles ou seminules des cryptogames, sont, pour M. Turpin,

(1) On trouvera le résumé de ces observations à la suite de l'analyse d'un nouveau mémoire de M. Turpin sur la formation du tissu cellulaire. Voy. plus bas, p. 276.

des embryons qu'il classe en 4 catégories d'après le nombre des vésicules dont ils se composent, et la présence ou l'absence des enveloppes destinées à les protéger. C'est encore dans ce mémoire qu'on trouvera l'idée dominante de l'auteur sur la fécondation des végétaux. On voit, par un petit chapitre qu'il a imprimé sur ce sujet, qu'il n'est pas trop disposé à se ranger à l'avis de la plupart des botanistes, et qu'il qualifie de *roman de la science*, l'ensemble des opinions admises jusqu'à ce jour relativement à la reproduction au moyen des sexes. Cependant, M. Turpin évite prudemment d'entrer en discussion sur une question aussi fertile en débats prolixes, et aussi difficile à résoudre d'une manière satisfaisante. Il préfère exposer les résultats de ses nombreuses observations sur les divers moyens qu'emploie la nature pour reproduire les individus, sans avoir recours à la mystérieuse fécondation sexuelle. Le principal sujet du mémoire que nous avons sous les yeux, est tiré d'une observation faite par M. Poiteau, relative au développement extraordinaire d'une foule de petits corps gemmiformes sur les feuilles d'une plante mise en dessiccation. Ce fait a été annoncé dans le *Bulletin* d'août, 1826, p. 432, et la priorité de la découverte a été revendiquée par M. Raspail (*Bull.* de juin 1827, p. 246) en faveur de Rafn, cité par Senebier, et qui avait fait connaître un développement analogue de bourgeons sur la feuille de l'*Eucomis regia*. Mais, comme ces auteurs n'ont pas tiré tout le parti désirable de cette observation remarquable, M. Turpin l'a examinée avec attention, en a donné d'excellentes figures, et a comparé ce mode de développement à celui d'autres plantes. Dans l'intérêt de l'auteur et dans celui des savans qui n'ont pas le mémoire à leur disposition, nous transcrivons littéralement ses observations.

« M. Poiteau ayant mis sous presse plusieurs feuilles détachées d'un pied d'*Ornithogalum thyrsoides*, afin de les dessécher pour son herbier, fut très-surpris, en les exposant à l'air quelques jours après, de voir qu'à leurs surfaces et sur leurs bords ils s'était développé une grande quantité de corps qui lui parurent dignes d'être observés. Croyant que cela pouvait m'intéresser, sous le rapport de l'organisation, il s'empressa de me les communiquer. »

« L'une de ces feuilles présentait à sa surface interne, c'est-à-

dire à la surface qui regarde directement l'axe central de la plante, un grand nombre d'embryons adventifs plus ou moins développés et conséquemment d'âges différens. Un plus petit nombre des mêmes embryons se faisait remarquer sur les deux bords et sur la face externe. Lorsqu'on examinait de près le développement de ces corps propagateurs, on apercevait çà et là de petites protubérances, produites par des corps intérieurs qui, en prenant plus de volume, soulevaient la cuticule, jusqu'à ce qu'enfin, celle-ci, ne pouvant plus s'étendre, crevait, et laissait apercevoir un petit corps conique qui peu à peu s'élevait et saillait aux surfaces sous la véritable forme d'un embryon monocotylédon.»

« Ces embryons, à la base desquels restait une sorte de petite collerette produite par la cuticule déchirée, étaient, les plus développés, de la grosseur d'un grain d'orge; ils étaient blancs, et se composaient des parties suivantes, d'un axe ou d'une petite tige extrêmement courte, adhérant par sa base au tissu cellulaire de la *feuille-mère;* de cette petite tige naissait une feuille cotylée, latérale, engaînante, close d'abord, se déchirant ensuite au sommet et d'une manière oblique, pour laisser passer la gemmule, composée elle-même, comme on le sait, d'une autre feuille en gaîne contenant le bourgeon terminal de la plantule ou de l'embryon. »

« Le nombre des embryons développés, ou sur le point de se développer, était, sur une seule feuille, de 133. Ils étaient en bien plus grande quantité sur la face interne, principalement vers la base, que sur l'autre face et sur les bords. »

« Étant isolés de la feuille-mère, ces embryons ne consistaient que dans le seul système ascendant; rien ne pouvait être considéré comme radicule, puisque rien encore, dans ces petits êtres, n'avait végété dans une direction opposée à celle qui les constituait en entier. »

« Plusieurs de ces embryons ayant été posés sur leur base, c'est-à-dire sur le point qui les unissait à la feuille-mère, sur un sable fin et convenablement humecté, ayant été de plus mis à l'abri pendant quelque temps sous un entonnoir de verre, ne tardèrent pas à se fixer au sol et à s'y développer pour leur propre compte. »

« Autour de la base se forma un léger bourrelet, qui s'alongea

bientôt en petits mamelons coniques, de l'intérieur desquels sortirent des radicelles latérales conservant à leur base les restes de ces petits cônes d'où elles s'étaient échappées et dont on a fait des coléorhizes. Ces jeunes plantes ayant continué de se développer, ont reproduit de grands individus semblables à celui dont on avait arraché quelques feuilles. »

« J'ai placé dans mon jardin deux de ces individus qui, en ce moment (juin 1828), ont acquis leur 2e année; ils ne se composent encore que de deux feuilles longues de six pouces *sur* un pouce de large; ils fleuriront et fructifieront, très probablement, l'année prochaine. Alors ces singuliers embryons adventifs se comporteront comme tous les embryons des graines des Liliacées, qui mettent trois années à se développer avant de fleurir. »

« On a dû remarquer dans quelle circonstance le développement de tous ces embryons avait eu lieu; on se rappelle que les feuilles propagatrices avaient été isolées de la plante-mère; qu'elles avaient été flétries, pressées entre des feuilles de papier gris, qu'elle furent pendant plus de 15 jours privées d'air et de lumière, et que ce ne fut enfin qu'après avoir été meurtries et devenues flasques et jaunes, que les embryons se développèrent et surgirent à leur surface. »

« Ayant moi-même placé dans les mêmes circonstances des feuilles de cette espèce de plante et d'autres détachées du *Rochea coccinea*, j'ai souvent obtenu les mêmes résultats. »

« Tout naturellement porté à me demander quelle pouvait être la cause d'une si singulière propagation, et quelle pouvait être surtout son origine dans l'épaisseur du tissu, j'attribuai d'abord, d'une manière purement hypothétique, c'est-à-dire sans pouvoir le démontrer anatomiquement, l'origine de ces embryons adventifs à l'un de ces grains de globuline contenus dans les vésicules des tissus cellulaires. Je vis alors dans chacun de ces globules vésiculaires, non-seulement un centre vital de végétation et de propagation des vésicules-mères du tissu cellulaire, mais encore un centre vital pouvant, au besoin, donner naissance à un corps propagateur quelconque, selon certaines circonstances extraordinaires ou constantes. »

« D'après cette hypothèse, je pensais que cette formation embryonifère pouvait avoir lieu de deux manières, savoir : au

moyen d'un seul grain de globuline dans l'intérieur duquel il se développait d'autres globules qui se soudaient entr'eux en tissu cellulaire nouveau, ou bien par le développement et par la soudure, en un petit noyau, de tous les grains de globuline contenus dans une vésicule-mère du tissu cellulaire. »

« Ce qui n'était d'abord qu'une hypothèse est devenu ensuite une réalité bien démontrée.... » G...N.

158. ORGANOGRAPHIE MICROSCOPIQUE, élémentaire et comparée des végétaux. Observations sur l'origine ou la formation primitive du tissu cellulaire, etc., par P. J. F. TURPIN. (*Mém. du Muséum d'hist. nat.*; 9e année, T. XVIII, p. 161.)

Ce nouveau mémoire de M. Turpin se compose de plusieurs chapitres où il traite successivement, et fort au long, de la grande question du tissu élémentaire des végétaux.

Dans une introduction, il rappelle les faits et la théorie exposés dans plusieurs de ses mémoires précédens, où il avait établi que tout le règne végétal, considéré seulement dans ses masses tissulaires ou tégumentaires, ne se composait que d'agglomérations plus ou moins considérables de globules organisés, pleins ou devenus vésiculaires; que ces globules ou ces vésicules étaient d'abord autant de centres vitaux de végétation, et ensuite de propagation; que chacune de ces vésicules sont destinées à donner naissance, par extension de ses parois extérieures, à de plus petites vésicules pouvant, selon certaines circonstances de végétation, servir à remplacer la vésicule-mère, ou à devenir toute espèce de modifications de corps propagateur; que ces vésicules étaient autant d'*individualités particulières*, puisque chacune d'elles, soit qu'elle vive isolément dans l'espace, soit qu'elle fasse partie de l'*individualité composée* d'une plante, croissait et se propageait pour son propre compte, etc.

Après une foule de considérations nouvelles qui corroborent cette théorie, l'auteur fait l'histoire d'une production végétale éminemment simple et qui lui a paru féconde en faits explicatifs de l'organisation des tissus. Cette substance est un genre nouveau, que M. Turpin dédie à la mémoire de l'immortel physiologiste Bichat, et auquel il donne conséquemment le nom de *Bichatia*. Elle ne se trouve jamais qu'aux surfaces du verre dans les lieux chauds et humides, comme, par exemple, dans

les serres chaudes. On la détache avec précaution des vitres et des entonnoirs, et on la soumet le plutôt possible sous le microscope. La couleur et les formes des masses de la Bichatie (*Bichatia vesiculinosa*), vues à l'œil nu, rappellent assez bien le cambium en forme de gouttelettes de suif qui se développent çà et là sur la surface d'un aubier vif et décortiqué. Dans la Bichatie se trouve toute l'explication de la formation du tissu cellulaire, par agglomération de vésicules blanches, transparentes et muqueuses, sphériques et simplement contigues, en laissant entr'elles des vides angulaires, ou devenues hexagones par pression mutuelle, et soudées entr'elles sans vides angulaires. En elle est la preuve de l'individualité de chaque vésicule des tissus cellulaires, puisque chacune d'elles a son centre vital particulier de végétation et de propagation; en elle se trouvent encore ces deux autres preuves : la 1re, que c'est toujours ou presque toujours à la présence et à la couleur propre de la globuline propagatrice contenue dans les vésicules-mères des tissus cellulaires que sont dues les couleurs dont se revêtent les diverses parties des végétaux; la seconde, que l'étendue dans tous les sens des masses végétales n'a lieu que par l'accouchement de vésicules nouvelles. Le tissu cellulaire lâche et aqueux de la pulpe de certains fruits, comme par exemple celui du Potiron, se forme d'une manière analogue, puisqu'il se compose de vésicules de grandeurs diverses, libres entr'elles, et jetées au hasard les unes sur les autres comme autant de petites vessies à moitié remplies d'air.

L'auteur parle ensuite des méats intercellulaires, et il s'étonne que ces vides, occasionés par la rencontre de vésicules qui ne sont pas accolées dans tous les points de leur sphère, aient été considérés par les auteurs comme ayant des fonctions physiologiques, celles, par exemple, de servir de passage à la sève. Plus bas, dans un chapitre intitulé : *Un mot sur la sève*, il donne une explication de ce phénomène; mais il n'admet pas de véritable circulation, c'est-à-dire de mouvemens ascendant et descendant. Elle se porte, dit-il, tout simplement où elle est appelée, où le besoin vital se fait sentir, et cela dans tous les sens indistinctement, comme si tous ne présentaient dans leur masse tissulaire qu'une simple agglomération de vésicules.

Un chapitre roule entièrement sur les propriétés et les for-

mes variées de la *Globuline.* On sait que M. Turpin entend par ce mot les vésicules renfermées dans les vésicules-mères du tissu cellulaire. Il dit qu'un grain de globuline, plus favorisé que les autres, devient toujours le conceptacle propagateur de tout corps capable de propager l'espèce, tel que bourgeon, bulbille et embryon de graine. La globuline peut devenir malade par la piqûre des insectes, ou par une température trop sèche ou trop chaude ou trop froide; elle perd alors sa couleur de santé, prend des formes monstrueuses, et paraît à la surface des feuilles et des écorces des végétaux sous toutes sortes d'aspects. Ainsi les *Uredo*, les *Æcidium*, les *Xyloma*, et en général tous les prétendus végétaux qui sont censés prendre naissance sous la cuticule, sont toujours produits par un état pathologique de la globuline. M. Turpin s'attache ensuite à démontrer que les organes connus sous les noms de *stomates* et de *pores corticaux*, ne sont pas des ouvertures, et que si on a cru que la membrane sur laquelle ils existent est perforée, c'est l'effet d'une illusion. Les pores annelés des vésicules du tissu cellulaire ne sont aussi, suivant M. Turpin, que des grains de globuline blanche et transparente, qui, vus au microscope, offrent un bord circulaire rembruni, et un point lumineux central.

On voit, par ce qui précède, que nous avons tâché de donner un sommaire des idées de M. Turpin, sans chercher à examiner si elles sont toujours l'expression de la vérité, et si elles s'accordent avec celles qui sont universellement reçues. Dans des questions aussi difficiles la vérité est couverte d'un voile épais, qu'il ne nous est pas souvent donné de soulever. Répéter les observations de l'auteur, et suivre ses raisonnemens avec la plus grande attention, voilà le seul moyen d'y parvenir. Il faut donc se garder de juger les idées de M. Turpin sur ce simple extrait qui, à beaucoup près, ne les renferme pas toutes, ou du moins dans lequel elles sont dépouillées de ce qui leur donne le plus de valeur. Les 4 superbes planches qui accompagnent ce mémoire parlent en effet plus clairement que le texte lui-même; et c'est en les étudiant que le physiologiste pourra comprendre parfaitement les théories proposées par l'auteur. Mais, afin de suppléer au mémoire original qui ne se trouve pas entre les mains de tous les savans, nous croyons utile de transcrire le résumé qui termine les chapitres que nous avons analysés.

RÉSUMÉ.

« Dès que la matière s'organise, elle se globulise. »

« Ce que nous considérons, à la vue simple, comme une substance muqueuse ou mucilagineuse, soit à la surface des corps immergés, soit dans les tissus commençans ou peu faits des êtres organisés, est, sous l'action du microscope, un amas de globules distincts, muqueux, incolores, transparens, *individus*, puisque chacun d'eux a son centre vital particulier, toujours ou presque toujours doué d'un mouvement, sur la nature duquel nous n'avons encore rien de précis. »

« Ces amas de globules, lorsqu'ils font partie d'un végétal ou d'un animal, forment le plus simple comme le premier de tous les tissus : c'est le *Tissu globulaire*. »

« Lorsque ces globules naissent dans l'espace, comme à la surface des corps placés sous l'eau, qu'ils enduisent d'un mucilage que l'on reconnaît au toucher, ou comme dans ce précipité que l'on trouve au fond des vases dans lesquels on conserve de l'eau; ces globules, de la plus grande simplicité possible, constituent autant d'*individus distincts*, et doivent être regardés comme formant le premier degré *visible* de l'échelle de l'organisation. C'est avec ces êtres que j'ai formé le genre *Protosphæria simplex*. »

« Ces globules, très-probablement pleins et n'offrant aucunes granulations intérieures capables de les propager, peuvent-ils être considérés comme étant la seule production organisée spontanée? »

« Il est à remarquer qu'aux mêmes lieux on trouve en même temps des êtres filamenteux d'une ténuité extrême, très-longs, pleins, sans granulation propagatrice apparente, de la même substance que les globules de Protosphéries. Ces êtres forment mon genre *Protonema simplex*. »

« Je pense que les Protosphéries montrent l'origine des tissus cellulaires, et les Protonèmes celle des tissus fibreux, soit dans les végétaux, soit dans les animaux. »

« D'autres globules analogues aux Protosphéries, mais susceptibles, en se développant, de se creuser en vésicules, et de produire de leurs parois intérieures de plus petites vésicules destinées à propager l'espèce, présentent, quand ils naissent dans l'espace, un second degré de végétation très re-

marquable par l'état vésiculaire, et plus encore par la faculté de la reproduction. Ces globules vésiculaires, excessivement répandus dans la nature, verts le plus souvent, mais aussi, selon les espèces, jaunes, rouges, bleus, ont pour territoire les surfaces humides de tous les corps exposés à l'air et à la lumière, sur lesquels ces petits végétaux sphériques et vésiculaires forment d'immenses prairies microscopiques. »

« Ce sont ces mêmes prairies, vues à l'œil nu, qui avaient été individualisées sous formes de croûtes, et auxquelles les botanistes avaient donné le nom de *Lepra* ou de *Lepraria*. »

« C'est aujourd'hui mon genre *Globulina*. »

« Tous ces petits végétaux vésiculaires annoncent le tissu cellulaire des végétaux d'ordres plus élevés. Ils sont rigoureusement analogues aux vésicules agglomérées de ce tissu, puisque dans les deux cas la vésicule est un centre vital particulier de végétation et de propagation, et que, pour avoir des individus isolés de globuline, il suffit de désagglomérer du tissu cellulaire, et que pour faire celui-ci avec des individus vésiculaires de globulines, on n'a qu'à les rapprocher et à les souder. »

« D'après ce qui vient d'être dit on peut poser : »

« 1° Une agglomération de globules distincts de Protosphéries forme le *tissu globulaire*. »

« 2° Une agglomération de vésicules distinctes, propagatrices et individus, forme le *tissu cellulaire* (*vésiculaire*). »

« 3° Un grain de globuline, produit par extension des parois intérieures de l'une des vésicules conceptables du tissu cellulaire, est l'origine ou le germe propagateur, soit des vésicules futures d'un nouveau tissu cellulaire, soit de tout corps capable de propager l'espèce. »

« 4° Que c'est dans le tissu cellulaire des végétaux que la nature a placé le siège de tous les corps propagateurs de l'espèce, en faisant de chacune des vésicules composantes de ce tissu un véritable conceptacle de reproduction. »

« 5° Que dans la masse tissulaire d'un végétal d'ordre supérieur et entièrement développé, il n'y a de vivant que la globuline *seule* capable de croître et de se greffer, par approche, avec de la globuline d'un végétal analogue; que la cuticule ou épiderme (excepté la globuline contenue dans les vésicules des stomates), que les vésicules-mères du tissu cellulaire et les fi-

bres pleines ou fistuleuses du tissu fibreux, ont entièrement cessé de vivre, et ne jouent plus, dans l'action de la greffe, aucun rôle physiologique. » G...N.

159. UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE PFLANZENGEOGRAPHISCHEN VERHÆLTNISSE DEUTSCHLANDS.—Recherches sur la botanique géographique de l'Allemagne; par Ant. WIEST, 40 p. in-8°. Tubingen, 1827.

Cette dissertation inaugurale a été soutenue sous la présidence du prof. Schübler à Tubingen. Son auteur embrasse dans ses recherches toutes les plantes de l'Allemagne et de la Suisse, la limite entre ces deux pays n'étant pas très-facile à indiquer. Le nombre des espèces que ces deux pays renferment est de 3,413, distribuées en 74 familles. Ce nombre a reçu depuis encore des accroissemens considérables par les plantes découvertes dans l'Istrie et sur le littoral autrichien. Il est vrai que ces pays n'appartiennent à l'Allemagne ni par leur position et leur climat, ni par leurs habitans, et les résultats pour la géographie botanique d'Allemagne seraient plus uniformes si on n'avait point tenu compte de la flore de ces contrées appartenant seulement à la circonscription politique de ce pays et où nous trouvons la végétation du bassin de la Méditerranée. Parmi les 3,413 espèces, 619 appartiennent exclusivement aux Alpes et 570 ne se trouvent qu'au sud de la chaîne des Alpes, dans l'Istrie et le littoral. Les Monocotylédonées sont au nombre de 696, les Dicotylédonées de 2717. Dans l'Allemagne septentrionale, le rapport entre ces deux divisions est = 1 : 4, 5; dans la partie méridionale, ce rapport est = 1 : 3, 6; en Suisse, il est de 1 : 3,74. Dans les plaines et les contrées basses, leur rapport est = 1 : 3,6; dans les montagnes de 1 : 5, et dans les Alpes de 1 : 4, 7. Ces résultats confirment ceux indiqués par MM. Wahlenberg et Ringier. Quant à leur durée, les plantes d'Allemagne sont réparties de la manière suivante : 684 sont annuelles, 169 bisannuelles, 2,170 vivaces et 390 arborescentes. Le nombre des plantes bisannuelles et vivaces est le plus considérable en Suisse, suite nécessaire du climat plus rude et des étés moins longs. Voici les principaux résultats trouvés par M. Wiest par rapport à la progression des familles dans les différentes régions : neuf familles augmentent de nombre en raison de leur élévation : les Joncées,

Campanulacées, Primulacées, Gentianées, Violariées, Saxifragées, Thymelées, Personées et Cynarocéphales.

Vingt-huit autres augmentent vers la plaine et disparaissent en partie entièrement dans les montagnes : les Légumineuses, Chénopodées, Rubiacées, Solanées, Euphorbiacées, Polygonées, Alismacées, Urticées, Capparidées, Malvacées, Jasminées, Convolvulacées, Portulacées, Amaranthacées, Typhacées, Najades, Salicariées, Aroïdées, Grossulariées, Cucurbitacées, Hydrocharidées, Myrtées, Polémoniacées, Sarmentacées, Laurinées, Cactées, Tiliacées et Ébénacées. La plupart de ces familles augment aussi en nombre à mesure qu'on s'approche des pays méridionaux.

Sept familles gagnent en s'éloignant de la plaine, mais atteignent leur maximum non dans les Alpes, mais dans les contrées élevées et les montagnes : ce sont les Agrimoniées, Dipsacées, Conifères, Crassulacées, Orchidées, Éléagnées et Colchicacées.

Dix autres deviennent plus fréquentes dans les contrées élevées et sont les moins nombreuses dans les montagnes : les Cypéracées, Cichoracées, Cariophyllées, Renonculacées, Amentacées, Rhinanthacées, Valérianées, Globulariées, Berbéridées et Rhododendrées.

Dix-neuf familles augmentent vers les contrées basses, mais n'y atteignent pas leur maximum, qu'elles présentent dans les montagnes : les Roses, Pomacées, Drupacées, Ulmariées, Labiées, Liliacées, Boraginées, Géraniées, Éricacées, Iridées, Caprifoliacées, Asparagées, Frangulacées, Hypéricées, Cistées, Apocynées, Aristolochiées, Rutacées et Térébinthacées.

Six familles augmentent en nombre dans les contrées basses et en partie dans les Alpes et sont moins nombreuses dans les montagnes : les Graminées, Onagraires, Papavéracées, Acérinées, Plumbaginées et Plantaginées.

Deux familles, les Crucifères et les Ombellifères, atteignent leur maximum dans les contrées moyennes et diminuent presque dans le même rapport vers les plaines et les Alpes. Ces deux familles atteignent leur maximum sous des latitudes moyennes et deviennent moins fréquentes vers les pôles et vers l'équateur. Les Corymbifères présentent des rapports exactement inverses et sont les moins nombreuses dans des contrées d'élévation moyenne.

Parmi 1,500 plantes de la Flore française croissant au-dessus de 3,000 pieds d'élévation, M. De Candolle ne trouva que 15 plantes annuelles. Parmi 619 véritables plantes alpines, M. Wiest trouva 22 annuelles. Les montagnes d'Allemagne possèdent le plus grand nombre d'arbustes et d'arbres. Les Conifères prédominent dans les contrées plus élevées, les Chênes et les Hêtres dans les contrées basses. Les espèces prédominantes dans les contrées humides et marécageuses sont au nombre de 459. 73 autres sont particulières aux bords de la mer : parmi elles, les Graminées, Composées, Chénopodées, Crucifères sont les plus nombreuses.

Des résultats très-intéressans sur l'influence que le sol, le climat et la position des lieux exercent sur la distribution des végétaux sont obtenus par la comparaison des flores particulières de la Suisse, du Wurtemberg, de la Wettéravie, de Manheim, de Vienne, de Dresde, de Munster et de Berlin. L'auteur appuie ses résultats par l'indication du climat et du sol de chacune de ces flores particulières : la Suisse possède le plus de Caryophyllées, de Saxifragées, de Primulacées et de Composées. Le Wurtemberg a le plus grand nombre d'Orchidées, et Vienne, de Légumineuses : les familles les moins nombreuses dans le Wurtemberg sont les Euphorbiacées et les Graminées. La Wettéravie est la plus riche en Ombellifères et en Renonculacées, et la moins riche en Composées, Crucifères, Saxifragées, Amentacées et Conifères. Les Rubiacées et les Amentacées (surtout les Saules sur le bord du Rhin et du Necker) prédominent à Manheim, qui présente le moins de Cypéracées et de Primulacées. La Flore de Vienne est particulièrement riche en Euphorbiacées et en Légumineuses; les Joncées, Caryophyllées et Éricacées, au contraire, y sont les moins nombreuses. Dresde offre, après Munster et Berlin, le plus de Monocotylédonées et d'Éricacées, le moins d'Ombellifères et de Malvacées. Dans la Flore de Munster, les Joncées et les Graminées l'emportent; les moins fréquentes sont les Renonculacées, les Légumineuses et les Rubiacées. Les Cypéracées, et en général les Monocotylédonées, sont prédominantes à Berlin; ses Orchidées sont au nombre de 16, tandis qu'elles sont de 38 dans le Wurtemberg.

Le nombre des espèces cryptogames d'Allemagne surpasse

celui des phanérogames, car on en connaît 4,340 espèces, distribuées de la manière suivante dans les différentes familles : 73 Fougères, 701 Mousses et Hépatiques, 375 Algues, 681 Lichens et 2,510 Champignons. La distribution géographique de ces plantes est encore trop peu connue, pour que M. Wiest ait cherché à la soumettre à ses recherches. A la tête de la dissertation, se trouve un aperçu de la température moyenne de différentes contrées de l'Allemagne. B.

160. Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie ; par A. de Brébisson. (*Mémoires de la Soc. Lin. du Calvados ;* 1828, Tom. IV).

Le nombre des botanistes répandus sur la surface de la France, ayant à peu près épuisé l'étude des végétaux phanérogames qui croissent dans ce pays, et la science sous ce rapport n'ayant plus que de faibles acquisitions à faire, ceux-ci ont porté leur investigation sur d'autres parties de la botanique ; les uns ont approfondi la physiologie des végétaux, d'autres se sont livrés à l'étude de leur culture, quelques-uns à celle de leur emploi, certains enfin ont cherché à reconnaître les localités qu'ils affectionnent, d'où est née ce qu'on appelle la *géographie des plantes*, science à peu près nouvelle, que M. de Humboldt a surtout mis en honneur, et que l'impulsion donnée par ce grand naturaliste a propagée d'une manière remarquable. M. de Brébisson, l'un des plus distingués de nos botanistes, qui se livre avec talent à l'étude de la cryptogamie, sur la partie où il y ait encore des découvertes à espérer, vient de publier dans le 4ᵉ volume des Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados un *coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie*, surtout des environs de Falaise où il fait sa résidence. Il a remarqué que les plantes qui croissent dans cette partie du royaume, pouvaient se diviser, sous le rapport de leur habitation, en celles qui occupent les terrains primordiaux ou intermédiaires, qu'il n'est guère possible de séparer; en celles des terrains secondaires, et en plantes mixtes, c'est-à-dire qu'on trouve à peu près dans toutes les stations, quelque soit le sol sous-jacent. Il trouve que les plantes des deux premières localités sont différentes, et il donne la liste des principales d'entr'elles pour chaque nature de sol, dont il sépare celles qui habitent les bords de la

mer, et qui végètent sous l'influence des terrains salés, ou du moins de l'atmosphère maritime. Outre l'avantage de montrer sous un nouveau point de vue le rapport entre les végétaux et la base sur laquelle ils reposent, la géographie botanique fait présumer la connaissance du sol, sans avoir besoin de la fouiller, et peut présenter ainsi un degré d'utilité qui trouvera d'utiles applications en géologie. Il est donc à désirer que l'étude de cette branche de la géographie fasse des progrès, et qu'elle s'étende assez pour permettre un travail général sur cette science en France: celui que M. de Brébisson vient de nous offrir sera un très-bon modèle à suivre pour arriver à ce but.

MÉRAT.

161. OBSERVATIONS SUR QUELQUES GRAMINÉES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE; par le Dr STEUDEL. (*Flora*; 1829, page 465.) Voy. le *Bulletin*; Tom. XVIII, p. 593.

Les herbiers du Cap de la Société d'Esslingen renferment près de 60 espèces de Graminées que M. Steudel vient d'examiner. Le tiers à peu près des espèces ont paru nouvelles à l'auteur et il en publie la description très-détaillée. Le genre *Avena* renferme 13 espèces, celui d'*Ehrharta* en comprend 7. Nous avons remarqué dans le nombre des Graminées du Cap quelques espèces qui se trouvent aussi en Europe, tels que l'*Avena fatua*, les *Briza maxima* et *virens*, *Andropogon hirtus*, *Festuca bromoides*, *Poa annua*, *Hordeum murinum*, *Digitaria sanguinalis*, *Aira cariophyllea*. Plusieurs d'entr'elles sont de ces espèces qui accompagnent en quelque sorte les Européens dans toutes leurs colonies; d'autres cependant paraissent indigènes au Cap. M. Steudel vient d'établir deux genres nouveaux. Le premier, sous le nom de *Catatherophora*, est formé sur le *Panicum hordeiforme* Thunb., que les auteurs ont fait passer jusqu'ici d'un genre à l'autre. Nous transcrirons les caractères de ce genre: CATATHEROPHORA. «Panicula spicæformis. «Involucrum fasciculato-setosum; setà unicà solitarià reliquis «duplo majore aristæformi. Calyx bivalvis: valvulis hyalinis, «alterà multo minore ovato-truncatà. Corolla biglumis, glumis «subconnatis, æqualibus, muticis, subcartilagineis. Stamina 3. «Stigma aspergilliforme.» Le second genre est établi d'après un gramen qui ne se trouve point dans les herbiers de M. Ecklon,

mais qui a été envoyé du Cap par M. de Ludwig. Hemisacris. « Panicula contracta. Calyx membranaceo-herbaceus, 6-8 florus, « valvulis subæqualibus, acutis, flosculis in rachi geniculatâ col- « locatis subbrevioribus. Corollæ gluma inferior infra herbacea, « superior hyalina obtusissima, apice emarginata, inferiorum flos- « culorum mucronata, superiorum mutica. » Ce genre est intermédiaire entre le *Schismus* et le *Triplasis* Pal. de Beauv. Il s'en distingue par le rachis geniculé. B.

182. Botanical Register. Nouvelle série, vol. II, n° 8; octobre 1829. (Voy. le *Bulletin* d'octobre 1829, p. 708.)

1269. *Fuchsia microphylla*. Cette jolie espèce, originaire du Mont-Jorullo, dans le Mexique, a déjà été décrite et figurée par M. Kunth (*Nov. gen. et sp.* 6, tab. 534.) On doit cette charmante acquisition pour les jardins, à MM. Barclay et Mackay. Elle n'a pas des fleurs aussi grandes que celles des *F. gracilis* et *coccinea*, mais ses feuilles d'une couleur verte très-claire, et ses fleurs d'une couleur éclatante de rubis, font aussi un fort joli effet. — 1270. *Pentstemon speciosum* Douglas: « glaucum, « glabrum, foliis integerrimis, radicalibus spathulatis, cauli- « nis lanceolatis subundulatis sessilibus, floribus verticillatim pa- « niculatis, corollæ lobis subæqualibus rotundatis, rudimento « glaberrimo. » Cette espèce vivace est originaire des bancs de la rivière Spoken dans le nord-ouest de l'Amérique, d'où elle a été envoyée en 1827 à la Société d'Horticulture par M. Douglas. Ses fleurs sont de la plus grande beauté, disposées par cymes axillaires et formant un long épi au sommet de la tige. La corolle, longue d'un pouce, analogue à celle des digitales, a une couleur azurée très-vive, et qui tourne au purpurin. Nous ne doutons pas qu'elle ne soit destinée à faire un des plus beaux ornemens des jardins, mais il paraît que ses racines prennent peu de développement; c'est une sorte de compensation du grand accroissement des tiges fleuries. Sa propagation dépendra donc de la maturité de ses graines. Cette plante est très-rustique, et croît dans la terre commune des jardins. — 1271. *Acæna pinnatifida* Ruiz et Pavon, *Fl. Peruv.* 1 tab. 104 f. 1, 6. A l'occasion de cette plante, M. Lindley relève l'erreur dans laquelle sont tombés la plupart des auteurs qui ont pris les segmens calicinaux pour des pétales, et il démontre que la co-

rolle n'existe pas plus dans l'*Acæna* que dans l'*Alchemilla*, le *Sanguisorba* et certains autres genres de Rosacées Apétales. « Le « genre Acæna, ajoute M. Lindley, offre une marque vraiment « curieuse de ce qu'on appelle communément la certitude et « la précision (!!) du système de Linné en botanique. Quel-« ques-uns de nos amis de Liverpool, derniers partisans du « grand naturaliste suédois, nous informeront probablement à « quelle classe de Linné l'*Acæna* doit être rapporté. » Pour bien comprendre cette plaisanterie, il est nécessaire d'observer que le nombre des étamines varie de 2 à 10 dans les espèces de ce genre, et que celui des styles est également variable. Ainsi, pour exprimer la place qu'il doit occuper, l'auteur a imprimé *Diandria*, *Triandria*, *Tetrandria*, etc., *Mono-digynia*. M. Lindley donne en outre les phrases descriptives de 2 espèces nouvelles sous le nom de *A. incisa* et *A. myriophylla*. — 1272. *Thermopsis fabacea* D. C. *Prodr.* 2. pag. 99. *Sophora fabacea* Pallas, *Astrag.* p. 122, tab. 90 f. 2. Cette plante n'avait d'abord été trouvée que dans le nord de l'ancien continent, au Kamtschatka et dans les îles Kuriles. M. Douglas l'a retrouvée dans les environs du fleuve Columbia, et dans les vallées des montagnes bleues de l'Amérique-Septentrionale. Selon M. Lindley, le *Thermopsis laburnifolia* Don, ou *T. napaulensis* D. C. est une véritable espèce d'*Anagyris*, et doit être appelé *A. indica*. — 1273. Le texte de la planche représentant sous ce numéro une plante qui paraît être une Apocynée, paraîtra dans le prochain cahier. — 1274. *Ribes tenuiflorum* Lindley *in Hort. Trans.* v. 7. p. 242. Cette espèce a été considérée par M. Colla, dans son 3[e] appendice au catalogue du jardin de Rivoli (Voy. le *Bulletin* de ce mois, p. 286) comme le vrai type du *R. aureum*. M. Lindley n'est pas de cet avis, et il prouve par une suite de faits et de raisonnemens, que la plante nommée *R. aureum* par Pursh est une autre espèce figurée dans le *Botanical Register*, tab. 125. — 1275. *Lissanthe sapida* R. Brown, *Prodrom. fl. Nov. Holl.* p. 540. Le fruit de cet arbrisseau est mentionné dans un ouvrage anglais (*Library of entertaining Knowledge*, vol. 2, p. 421) sous le nom de *Australian Cranberry*, et comme ayant une jolie couleur de fleur de pêcher, la consistance et le goût de la pomme sauvage de Sibérie. G..N.

163. Botanical Magazine. Nouvelle série. V. III. n° 34, octobre 1829. (Voy. le *Bulletin* d'octobre 1829, p. 75.)

2938. *Cypripedium macranthon* Swartz. Cette belle Orchidée, originaire de Sibérie, est provenue de graines envoyées par M. Fischer de Pétersbourg au jardin botanique de Glasgow. La figure que M. Hooker donne ici de cette plante est accompagnée de quelques détails d'organisation florale. — 2939. *Ficus rubiginosa* Desfont. Cat. hort. Paris. *Ficus australis* Willd. On connaît encore cette espèce sous le nom de *F. ferruginea* qui lui est donné par quelques horticulteurs. — 2940. *Gaillarda aristata* Pursh *Fl. Am. sept.* v. 2, p. 573. Déjà figuré dans le *Botanical Register*, tab. 1186. — 2941. *Linaria æquitriloba* Viviani *fl. Cors. sp. nov.* p. 10 (*sub nom. Anthirrhini*). Cette petite plante a d'abord été trouvée en Corse, sur la montagne de la Trinité, et dernièrement en Sardaigne sur les rochers à Laconi. Elle a le port de notre *Linaria cymbalaria*, et offre beaucoup d'affinités avec les *L. pubescens, pilosa* et *hepaticæfolia.* — 2942. *Aster salsuginosus* Richardson in *Francklin first Journ. append.* ed. 2, p. 32. M. Drummond, dans son dernier voyage aux *Rocky mountains*, a retrouvé cette espèce que M. Richardson avait auparavant découverte dans les plaines salées de l'Athabasca, dans le nord de l'Amérique. Elle a fleuri au jardin botanique de Glasgow en mai 1829, où chaque tige ne produisit d'abord qu'une seule fleur; mais, dans le mois de juin, il n'était pas rare de voir deux à quatre fleurs sur la même tige. — 2943. *Peperomia clusiæfolia.* M. Hooker rapporte au genre *Peperomia* créé par M. Kunth, le *Piper clusiæfolium* de Jacquin (*Icon. rar.* v. 2, p. 2, tab. 213). Cette plante, introduite dans les jardins depuis 1793, est une des plus belles de la Collection d'Édinbourg. On a confondu avec elle le *Piper obtusifolium* de Willdenow, qui est une espèce suffisamment distincte. D'un autre côté, elle a pour synonymes les *Piper marginatum* et *magnoliæfolium* de Haworth. G..n.

164. Aloysii Colla Illustrationes et Icones rariorum stirpium quæ in ejus horto Ripulis florebant, anno 1826, additâ ad hortum Ripulensem appendice tertiâ. (*Mémoires de l'Académie roy. des sciences de Turin*, Tom. XXXIII, p. 113).

Dans le cahier d'avril 1829, p. 87, nous avons rendu compte

des premier et second appendices que M. Colla a publiés dans les mémoires de l'Académie de Turin pour 1827, et dans lesquels ce botaniste a fait connaître les plantes qui avaient fleuri au jardin de Rivoli pendant l'année 1824. Nous avons exposé les motifs qui avaient déterminé l'auteur à faire cette publication, et la manière dont il s'en était acquitté. On vient de nous communiquer son troisième appendice où se trouvent décrits les végétaux nouveaux qui ont embelli le jardin de l'auteur, dans le cours de l'année 1826. Cet appendice fait partie du volume des Mémoires de l'Académie de Turin, qui n'a pas encore paru; mais il est de notre devoir d'annoncer les nouveautés scientifiques aussitôt que les auteurs y ont mis la dernière main, et sans attendre la publication des recueils qui les renferment. En jettant les yeux sur ce troisième appendice, on remarque d'abord une amélioration notable dans l'exécution des planches. Nous avions regretté de voir, dans les mémoires antérieurs de M. Colla, la lithographie usurper la place de la gravure sur cuivre pour les détails d'analyse botanique. L'auteur a sans doute pressenti notre observation, puisqu'il a remplacé la lithographie par la gravure, et quoique l'exécution laisse encore beaucoup à désirer, c'est néanmoins un changement très-avantageux pour fixer l'opinion des botanistes sur l'organisation des plantes.

Ce mémoire est distribué, de même que le précédent, en deux sections : la 1re comprenant les illustrations et figures des plantes rares; la 2e composée du catalogue alphabétique des espèces dont s'est enrichi le jardin de l'auteur. Nous allons faire connaître sommairement ce que renferment ces deux sections, en insistant sur ce qui nous a paru nouveau ou intéressant pour les botanistes.

Le *Ribes flavum* est une espèce que M. Desfontaines a nommée *R. palmatum* dans le nouveau catalogue du jardin de Paris. Elle avait été confondue avec le *R. aureum* par Sprengel et par Sydenham dans le *Botanical Register* tab. 125. Comme le nom de *palmatum* lui est peu convenable, et pour éviter toute confusion ultérieure, M. Colla admet le nom de *R. flavum* proposé par M. Berlandier dans sa monographie des Grossulariées, et dans le troisième volume du Prodomus de M. De Candolle. On en trouve ici une description complète avec une gravure (tab. 1. f. B.) représentant une branche et les détails de la fleur et du fruit,

L'auteur décrit et figure deux espèces de *Pelargonium* sous le nom de *P. Murrayanum* et de *P. Burdini*. La première avait déjà été mentionnée dans le second appendice à l'*Hortus Ripulensis*. La seconde avait pareillement été citée sous le nom de *P. elegantissimum*; elle a le port du *P. cucullatum*, et les fleurs du *P. macranthum*, mais un peu plus grandes. M. Colla ne la regarde pas comme une hybride, parce qu'elle a produit des graines fertiles; c'est peut-être une variété du *P. speciosum*. Il décrit ensuite le *Pelargonium Berterianum*, espèce qui se place entre le *P. saniculæfolium* et le *P. hepaticæfolium*.

L'*Acacia Spini* est une nouvelle espèce qui est venue de graines envoyées de la Guadeloupe par le Dr. Bertero. Comme elle n'était connue que par une simple phrase insérée dans le catalogue du jardin de M. de Spin, et dans le *Prodromus* de M. De Candolle, l'auteur en donne ici une description complète et une bonne figure.

Sous le nom de *Passiflora sanguinea*, M. Colla décrit et figure (Tab. VI) une nouvelle espèce qu'il avait d'abord considérée comme une simple variété du *P. cærulea*. Il donne ensuite les moyens de la distinguer de cette espèce, ainsi que du *P. cæruleo-racemosa* de Sabine (Transact. hort. Soc. 4. tab. 9), dont elle ne diffère que par ses stipules mucronées ou munies d'une soie piquante.

Le *Cactus coronatus* de Lamarck était une espèce que M. De Candolle, dans ses plantes grasses, avait cru n'être pas distincte du *C. melocactus*. M. Colla établit ici sa différence et lui donne le nom de *C. Lamarckii*, pour ne pas la confondre avec une autre espèce nommée *C. coronatus* par Willdenow, et qui appartient à la division des Échinocactes. Il la figure avec détails (Tab. VII).

L'*Eupatorium Berterianum* (Tab. VIII), plante dont les graines ont été envoyées des Antilles par M. Bertero, paraît avoir été décrite par M. Spreugel sous le nom de *Mikania Berteriana*. M. Colla, ayant examiné avec attention ses caractères, s'est assuré qu'elle n'appartient point au genre *Mikania*.

Dans le tableau de l'école du jardin de Paris, M. Desfontaines avait énuméré parmi les espèces du genre *Paronychia*, une plante nommée spécifiquement *tenella*, mais qui doit être placée dans la famille des Amaranthacées, et dans le genre *Alter-*

nanthera. M. Colla, qui doit cette indication à M. De Candolle, donne une description et une figure de la plante enrichie, des détails de l'organisatiou de la fleur et du fruit.

Les planches X, XI, et XII représentent trois espèces décrites antérieurement par l'auteur et par Willdenow; savoir: 1° *Cassia Schultesii*; 2° *Cactus Spini* (rapporté au genre *Mammillaria* par De Candolle); 3° *Aster concinnus*, Willd.

Le catalogue des espèces est enrichi de notes très-précieuses sur celles qui offrent quelques doutes, ou sur celles qui ont été imparfaitement décrites. Nous invitons les botanistes à le consulter pour rectifier un grand nombre d'erreurs qui se trouvent répandues dans les auteurs. Sous le nom de *Farobæa* est cité un genre établi par Schrank, mais dont M. Colla n'indique pas la source, et qui se place dans la famille des Synanthérées, non loin des *Cacalia*. G....N.

165. Mémoire sur les familles des Ternstroemiacées et des Guttifères; par M. Cambessèdes. (*Mémoir. du Mus. d'Hist. natur.*, Tom. XVI, p. 369).

Ce mémoire est divisé en 2 parties: la 1re traite des Ternstrœmiacées, et la 2e des Guttifères. Nous suivrons dans cette analyse la marche adoptée par l'auteur.

I. M. Mirbel est le premier qui, analysant les différens genres placés par M. de Jussieu dans les Aurantiées, ait proposé d'en séparer les genres *Ternstrœmia* et *Freziera* pour en former une famille distincte sous le nom de *Ternstrœmiacées*, et les genres *Thea* et *Camellia* une seconde famille qu'il nomma *Théacées*. A peu près à la même époque, M. De Candolle, dans sa théorie élémentaire de la botanique, inscrivait dans sa liste des familles, un groupe nouveau sous le nom de *Camelliées*, qui est la même chose que les *Théacées* de M. Mirbel.

Dans ses différens travaux, M. Kunth a ajouté un grand nombre de genres nouveaux à ces deux grouppes, qu'il considère comme de simples tribus à peine distinctes, d'un même ordre naturel. M. De Candolle, dans un mémoire particulier publié en 1823, et plus tard en 1824 dans son Prodrome, n'adopte pas l'opinion de M. Kunth. Pour ce savant professeur, les Camelliées et les Ternstrœmiacées restent deux familles distinctes, et dans la dernière il propose d'établir cinq tribus qui

ont pour types les genres *Ternstrœmia*, *Freziera*, *Saurauja*, *Laplacea* et *Gordonia*.

M. Cambessèdes se range de l'opinion de M. Kunth, c'est-à-dire que pour lui les Ternstrœmiacées comprennent également le groupe des Théacées de M. Mirbel ou Camelliées de M. De Candolle. L'auteur, après avoir tracé d'une manière générale les caractères de la famille, passe en revue chacun des genres qui la composent, et expose ici les particularités d'organisation que chacun d'eux lui a présentées dans l'examen des espèces auquel il s'est livré. Enfin il donne en langue latine les caractères techniques et de la famille et des genres qui s'y rapportent. Ceux-ci sont au nombre de 20. M. Cambessèdes n'a pas cru devoir adopter les cinq tribus fondées par M. De Candolle, et il n'établit même aucune coupe secondaire dans cette famille. Voici l'énumération des genres rapportés aux Ternstrœmiacées. *Cochlospermum* Kunth; *Ternstrœmia* Mut.; *Cleyera* Thunb.; *Freziera* Sw.; *Lettsomia* R. et Pav.; *Eurya* Thunb.; *Saurauja* Willd. ou *Palava* Ruiz et Pav.; *Stewartia* Cav.; *Malachodendron* Cav.; *Laplacea* Kunth; *Gordonia* Ellis; *Camellia* L.; *Ventenatia* Pal. Beauv.; *Bonnetia* Martius; *Architæa* Mart.; *Mahurea* Aublet; *Marila* Pers.; *Kielmeyera* Mart.; *Caraipa* Aublet. L'auteur décrit ici quatre espèces nouvelles de ce genre, dont trois lui ont été fournies par nous et extraites de notre herbier de la Guiane; enfin le genre *Thea* qui termine la série.

II. La famille des Guttifères forme la seconde partie du mémoire de M. Cambessèdes. Déjà cette famille avait été l'objet d'un travail particulier de la part de M. Choisy de Genève, et qui a paru dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris. M. Choisy avait séparé des Guttifères plusieurs genres qui y avaient d'abord été rapportés, comme *Grias*, *Augia*, *Venana*, *Shorea*, *Embryopteris*. Il y avait au contraire réuni le *Mahurea* d'Aublet, que M. Cambessèdes a cru mieux placé dans les Ternstrœmiacées. Il avait aussi proposé l'établissement d'un genre nouveau sous le nom de *Micranthera*. Mais d'après l'examen attentif de la plante qui lui a servi de type, M. Cambessèdes ne pense pas que ce genre soit suffisamment distinct du *Tovomita*.

La famille des Guttifères peut plus facilement se prêter à une division en sections, surtout d'après la nature du fruit et la structure du pistil. Notre auteur propose de former quatre tri-

bus; la première, qui comprend les genres *Tovomita*, *Verticillaria*, *Clusia*, *Havetia* et *Arrudea*, est caractérisée par des ovaires à plusieurs loges, renfermant un ou plusieurs ovules; des fruits capsulaires déhiscens, pluriloculaires. Le genre *Arrudea* est nouveau, originaire du Brésil, et établi par M. Cambessèdes. Il a des rapports avec l'*Havetia* de M. Kunth, par ses étamines qui s'ouvrent par le sommet; mais celles-ci sont nombreuses, soudées entr'elles, biloculaires, et terminées par deux pores distincts.

La 2ᵉ tribu, comprenant les genres *Moronobea* et *Chrysopia*, se distingue par ses ovaires à loges pluriovulées; par ses fruits charnus indéhiscens pluriloculaires.

Dans la quatrième, qui se compose des genres *Mesua* et *Calophyllum*, l'ovaire offre une ou deux loges contenant chacune une ou deux ovules; les fruits sont des drupes à sarcocarpe coriace et peu épais, contenant une ou plusieurs graines.

Les genres *Mammea*, *Rheedia*, *Garcinia* et *Stalagmitis* composent la troisième tribu. Elle est caractérisée par ses ovaires à loges uniovulées, par ses fruits charnus indéhiscens, divisés en plusieurs loges formées par un endocarpe de consistance variable, qui se détache souvent du sarcocarpe.

Quant aux genres *Macoubea*, *Macanea* et *Singana*, leurs graines attachées aux parois du fruit les éloignent des Guttifères, et leur place doit demeurer encore indéterminée jusqu'à ce qu'on connaisse mieux la structure de leurs différens organes.

Ce mémoire, fruit d'observations nombreuses faites par l'auteur à l'occasion de la rédaction des mêmes familles dans la Flore du Brésil qu'il rédige conjointement avec MM. Aug. de Saint-Hilaire et Ad. de Jussieu, est accompagné de quatre jolies planches, dont les deux premières représentent les analyses des genres *Laplacea*, *Gordonia*, *Mahurea*, *Marila*, *Mesua*, et *Calophyllum*. Dans la troisième est figuré le *Caraipa Richardiana*, espèce nouvelle, originaire de la Guiane, et dans la quatrième, une espèce nouvelle de *Chrysopia*, originaire de Madagascar. Les dessins ont été faits par Mˡˡᵉ Eulalie Delile avec le talent dont elle donne chaque jour de nouvelles preuves dans la Flore du Brésil et les Graminées de M. Kunth.

A. Richard.

166. Tableau synoptique des Synanthérées; par M. H. Cassini. (*Annal. des Sciences natur.*, août 1829.)

Les travaux de M. H. Cassini sur les plantes de la vaste famille des Synanthérées, sont imparfaitement connus des botanistes, et cependant leur importance est telle, qu'on ne peut rien entreprendre sur cette famille sans être parfaitement au courant de ce que ce savant a publié. Le principal obstacle qui a empêché ses recherches, fruit d'une étude suivie pendant de longues années, de se répandre chez les botanistes, vient de la forme que l'auteur a donnée à leur publication. C'était dans le grand *Dictionnaire des Sciences naturelles* qu'il les avait consignées, non-seulement aux articles des tribus et des genres, mais encore dans le corps des différens articles, étrangers souvent aux genres qui y étaient traités, où il avait repris en sous-œuvre ses observations antérieures, les avait rectifiées et avait proposé d'importantes innovations. Pour satisfaire au vœu des botanistes, l'auteur avait déjà publié un ouvrage à part, composé presqu'entièrement des observations insérées dans le Dictionnaire, et qui a paru sous le titre d'*Opuscules phytologiques* (Voy. le *Bulletin* 1828, Tom. XIII, n° 42.)

Le tableau synoptique que M. H. Cassini vient d'insérer dans les *Annales des Sciences naturelles*, comprend l'énumération des genres observés par l'auteur lui-même, et de ceux sur lesquels il a trouvé dans les livres des documens suffisans pour les classer avec assurance, ou tout au moins avec une probabilité suffisante, dans les différentes divisions et subdivisions de sa méthode. Le nombre des genres est de 719, dont environ 324 ont été créés par l'auteur qui, à la vérité, déclare que la plupart de ceux-ci ne sont tout au plus que des sous-genres proposés uniquement pour attirer l'attention sur quelque particularité remarquable dans certaines espèces. Les caractères des tribus et de leurs sections sont réduits dans ce tableau à leur plus simple expression, et l'auteur fait observer que ces caractères, ainsi abrégés et présentés isolément, perdent de leur valeur, et qu'il faudra toujours recourir à ceux exposés plus complètement dans ses Opuscules phytologiques. L'auteur aurait, selon nous, rendu un grand service à la science, s'il ne s'était pas borné à la simple énumération des noms des genres, n'eût-il indiqué que l'auteur de chaque genre, et l'ouvrage où celui-ci se trouve établi; ce qu'il avait fait dans ses Opuscules phytologiques.

Quelques genres se trouvant indiqués pour la première fois dans ce tableau, M. H. Cassini en a exposé les caractères. Voici

leurs noms, ainsi que l'indication des plantes qui les constituent.

QUINETIA. Appartenant à la tribu des Inulées, section des Gnaphaliées, et ayant beaucoup d'affinités avec le *Phœnopoda* ou *Podosperma* de Labillardière. Il a pour type une plante de la Nouvelle-Hollande, recueillie par M. d'Urville (*Quinetia Urvillei.*)

MILLOTIA. Voisin du précédent et constitué sur une plante (*M. tenuifolia*) également rapportée de la Nouvelle-Hollande par M. d'Urville.

PANÆTIA. De la même tribu et de la même section que les précédens. M. Cassini l'a placé immédiatement avant le *Gnaphalium*. Le *Panœtia Lessonii* a été également trouvé dans la Nouvelle-Hollande par M. Lesson.

VICOA. Appartenant à la section des Inulées prototypes, et fondé sur une espèce (*V. auriculata*) que l'on croit originaire de Ceylan. Le nom de *Vicoa* est patronimique; l'auteur en propose 4 autres (*Gymnogyne*, *Phalacrogyne*, *Sphenoglossum* et *Orthoglossum*) dans le cas où l'on préférerait un nom tiré de l'organisation.

CYATHOCLINE. Encore de la section des Inulées-prototypes. Le *Cyathocline lyrata* est une jolie petite plante recueillie par M. Reynaud, dans le Pégu.

ZYRPHELIS. De la tribu des Astérées, section des Astérées-prototypes. Voisin du *Printzia* et du *Polyarrhena*. Le *Zyrphelis amœna* a été rapporté récemment du cap de Bonne-Espérance, par MM. Lesson et d'Urville.

HERDERIA. De la tribu des Vernoniées, et du groupe des Ethuliées aigrettées. L'*Herderia truncata* est originaire du Sénégal. Les mots de *Symphiolepis*, *Cœlacron*, *Anisostephus* et *Platybasis*, sont des synonymes proposés par l'auteur, dans le cas où l'on préférerait les noms qui expriment des caractères. G....N.

167. PORTULACEARUM, CRASSULACEARUM, FICOIDEARUM, CUNONIACEARUMQUE BRASILIÆ MERIDIONALIS, SYNOPSIS. Auct. J. CAMBESSÈDES. Broch. in-8° de 4 pages. Paris, nov. 1829; Belin.

Ce prodrome de 4 petites familles de plantes du Brésil méridional qui seront publiées avec détails dans la Flore de MM. Aug. de Saint-Hilaire, de Jussieu et Cambessèdes, renferme

plusieurs espèces nouvelles et un genre nouveau. Le *Tillœa peduncularis*, Smith et D. C. *Prodrom.*, est placé dans le genre *Crassula*, par M. Cambessèdes. Nous donnons ici les phrases caractéristiques des nouvelles espèces, et la description du genre proposé.

« Portulaca laruotteana : caule basi suffruticoso, in axillis « foliorum piloso; foliis lanceolatis, planiusculis, basi angus- « tatis, acutis, pilis longioribus; floribus ad apicem ramorum « congestis; petalis obcordatis, mucronulatis, calyce breviori- « bus. — *Minas Novas*.

« P. hirsutissima : caule basi suffruticoso, in axillis folio- « rum piloso; foliis approximatis, oblongo-lanceolatis, pla- « niusculis, basi et apice angustatis, acutis, pilis brevioribus; « floribus ad apicem ramorum congestis; petalis obovatis, « mucronulatis, calyce paulò longioribus. — *Minas Novas*, « *Distrito dos Diamantes*.

« P. grandiflora : caule humifuso, herbaceo, in axillis fo- « liorum piloso; foliis lineari-lanceolatis, dorso convexis, facie « planis, acutis, pilis longioribus; floribus ad apicem ramorum « congestis; petalis obcordatis, calyce multò longioribus. — « Prov. S. Pauli.

« Kalanchoe Brasiliensis : puberula; foliis inferioribus ro- « tundatis, mediis obovato-lanceolatis, supremis linearibus, « omnibus crenato-serratis; cymis densis; lobis corollæ acutis- « simis. — *Rio de Janeiro*.

Belangera.

« Calyx ferè usquè ad basim 6-partitus, deciduus. Petala o. « Stamina indefinita, calycis fundo inserta : filamenta libera : « antheræ dorso affixæ, mobiles, introrsæ, biloculares, loculis « longitudinaliter a latere dehiscentibus. Discus calycis fun- « dum occupans, basim ovarii cingens et cum illâ coalitus. « Styli 2, divergentes, stigmate capitato terminati. Ovarium « biloculare, loculis pluriovulatis. Ovula medio dissepimento « duplici serie affixa, ascendentia, complanata. Capsula stylis « persistentibus birostris, disco sulfulta, bilocularis, septicido- « 2-valvis, valvis demùm bifidis. Semina complanata, apice in « alam desinentia, glabra : integumentum duplex; exterius « coriaceum; interius membranaceum : perispermum carnosum, « parcum : embryo rectus, axilis, radiculâ inferâ, hilum spec- « tante.

« ARBORES ramis oppositis. FOLIA opposita, 3-5-foliolata « petiolata. STIPULÆ interpetiolares. FLORES racemosi, racemis « axillaribus, simplicibus. PRÆFLORATIO calycis valvata. STA- « MINA in alabastro erecta.

Ce genre, de la famille des Cunoniacées, est très-distinct, non-seulement par l'absence des pétales, mais encore par ses étamines en nombre indéfini et par ses graines ailées. Il est dédié à M. Bélanger, directeur du jardin de Pondichéry, et connu des botanistes, par les riches trésors d'histoire naturelle qu'il a rapportés des Indes orientales.

Quatre belles espèces constituent ce genre, savoir :

« B. GLABRA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, basi an- « gustatis, serratis, glabris; capsulis glabriusculis. — *Minas* « *Geraës.*

« B. CUNEATA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, cuneatis, « argutè serratis, subtùs puberulis; capsulis hirsuto-tomen- « tosis, pilis rufescentibus. — *Minas Geraës.*

« B. TOMENTOSA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, acumi- « natis, argutè serratis, subtùs pubescenti-tomentosis; capsulis « albido-tomentosis. — Prov. S. Pauli, *Minas Geraës.*

B. SPECIOSA : foliis 5-foliolatis; foliolis ovato-ellipticis, acu- tis, argutè serratis, glabris; capsulis... — *Minas novas.*

168. SUR LE GENRE HIEROCHLOE et ses analogies, et sur les analogies du *Festuca flabellata* Lamck; par M. RASPAIL. (*Annal. des Sc. d'observ.*; avril 1829, p. 70.)

L'auteur donne la description des fleurs de l'*Hierochloe odorata* de Gmelin, qui avait été rangé par Linné parmi les *Holcus*. Il trouve ce rapprochement plus naturel que celui proposé par M. R. Brown qui a placé le *Hierochloe* à côté de l'*Anthoxanthum*. M. Raspail avait, à la vérité, dans sa classification des Graminées, placé également ces 2 genres l'un près de l'autre; mais c'était, dit-il, dans des vues très-différentes, car il n'a jamais eu l'intention de faire considérer sa classification que comme un moyen artificiel de retrouver les genres qu'il admettait, déclarant au surplus que les Graminées ne peuvent être distribuées en groupes naturels que par des coupes arbitraires et des rapprochemens forcés.

Il résulte de l'examen comparatif des fleurs de l'*Hierochloe*

et du *Poa*, qu'il y a une grande analogie entre ces genres. Un autre rapprochement avec le *Poa* est signalé par M. Raspail, c'est celui du *Festuca flabellata* Lamarck, de l'*Arundo alopecurus* Gaudichaud (Fl. des îles Malouines; Ann. des Sc. nat., mai 1825), et de l'*Arundo antarctica* d'Urville. (Fl. des îles Malouines; Ann. de la Soc. linn. de Paris, vol. IV.) Ces trois plantes ne sont, suivant M. Raspail, que des accidens d'une même espèce, *Poa flabellata* Raspail. Quant aux *Hierochloe*, l'auteur ne les réunit pas dans le même genre que les *Poa*, malgré leur analogie, et il expose les motifs qui s'opposent à cette réunion, motifs tirés de la constance de leurs formes dans les mêmes lieux. Il indique les limites géographiques de ces plantes qui ne commencent à se montrer dans l'un et l'autre hémisphères, que vers le 50° degré de latitude, et qui habitent exclusivement les lieux humides ou bourbeux.

Trois planches parfaitement exécutées, soit comme dessins, soit comme gravures, servent à faire connaître les nombreuses formes qu'affectent les organes floraux des plantes qui font le sujet de ce mémoire. M. Raspail dit avoir multiplié les figures d'analyse, afin de peindre aux regards la nullité des caractères spécifiques que les auteurs empruntent aux organes de la fleur.

Ce mémoire, dont nous ne présentons ici qu'un extrait fort succinct, est terminé par l'exposition de la synonymie et des caractères du genre *Hierochloe*, et par les descriptions latines des espèces qui le composent. Suit un appendice latin sur le *Festuca flabellata* et sur les plantes qui sont réunies à cette espèce, sous le nom commun de *Poa flabellata*, Raspail. G....n.

169. Observations sur le genre Acer; par J. F. Tausch. (*Flora ;* 1829, p. 545.)

M. Tausch a trouvé que pour bien reconnaître les variétés que les différentes espèces d'un même genre peuvent présenter, il suffit d'examiner avec soin celles qu'une seule espèce du genre présente, et on les retrouvera sans peine sur les autres espèces. L'auteur cite à ce sujet les *Rubus*, les *Salix*, les *Hieracium*, et ses observations nous semblent avoir d'autant plus de poids qu'il reconnaît maintenant lui-même qu'antérieurement il a établi différentes espèces qu'il doit rejeter d'après les principes qui le guident maintenant dans ses recherches. Après

avoir cité à l'appui de son opinion des exemples pris d d'autres genres, M. Tausch passe à l'exposition des résult obtenus par l'étude de plusieurs espèces d'érables. La gr deur et la direction des ailes des fruits, les lobes obtus ou gus des feuilles, ainsi que leurs découpures plus ou moins pr fondes, ne présentent aucun caractère spécifique : M. Taus a trouvé fréquemment ces différentes variétés dans un se bosquet d'*Acer campestre* qui a servi de point de départ da ses recherches, dont voici les principaux résultats : 1. l'*Ace campestre* comprend les espèces suivantes : A. macrocarpon affine et molle Opiz, austriacum Tratt. 2. *A. platanoides* A. Lobelii Ten., palmatum hortul., laciniatum. 3. *A. pseudoplatanus* : A. vitifolium Opiz. 4. *A. opulifolium* Vill. : A. Opalus Ait., neapolitanum Ten., obtusatum Kit. 5. L'*Acer coriaceum* Bosc paraît à l'auteur une bonne espèce négligée jusqu'ici par les botanistes. Voici son caractère : foliis rigidis longitudine latioribus angulato-3—5-lobis denticulatis glabris, corymbis laxis, alis fructuum erecto-divergentibus. 6. *A. sempervirens* Tausch : A. creticum L. Willd., obtusifolium Smith, heterophyllum Willd. 7. *A. monspessulanum* L. : A. illyricum H. Vindob., ibericum Bieb. 8. *A. parvifolium* Tausch : A. creticum H. *Vind.*, confondu fréquemment avec l'A. monspessulanum : foliis sub 5-lobis 3-lobisque obtusè dentatis subconcoloribus, corymbis coëtaneis multifloris nutantibus, alis fructuum erecto-divergentibus. 9. *A. rubrum* L. : A. tomentosum hortul., virginianum Herm., rubrum Wangenh., floridanum hortul. 10. *A. dasycarpum* Ehrh., virginianum Duh., eriocarpon Desf., rubrum Schmidt. Cette espèce paraît être le véritable A. saccharinum L. B.

170. Caricologia germanica, ou Énumération des espèces de Carex indigènes en Allemagne; par David Henri Hoppe. 104 pages in-8°; prix, 2 fr. 50 c. Leipzig, 1826.

Des travaux monographiques sur le genre Carex ont été entrepris dans différentes contrées; nous devons à M. Hoppe le présent ouvrage sur les Laiches de la Flore d'Allemagne. On peut dire sans exagération que ce pays est la patrie par excellence de ce genre; car M. Hoppe n'en énumère pas moins de 106 espèces. Torrey, à la suite de la monographie des Carex de l'Amérique, septentrionale insérée dans les Annales du Lycée de New-York, énumère 280 espèces connues; si nous admet-

sons que quelques-unes des espèces admises ou établies par M. Hoppe seront retranchées par la suite, nous avons pour l'Allemagne seule au moins le tiers de toutes les espèces de Carex. La *Caricologia Germanica* nous donne pour chaque espèce une phrase latine, l'indication de l'auteur et celle d'une figure: nous trouvons à la suite de cela une courte description allemande de la plante, des discussions sur les espèces litigieuses, et des caractères qui distinguent celles qui ont le plus d'affinité entr'elles. L'auteur aurait peut-être bien fait s'il avait indiqué un plus grand nombre de synonymes, au moins ceux des auteurs qui ont écrit sur la Flore d'Allemagne. Nous avons dit que quelques espèces pourraient bien par la suite être retranchées; dans ce nombre, M. Hoppe indique lui-même le *Carex nemorosa* Rebentisch, variété du *C. vulpina* à bractées plus longues. M. Hoppe vient de reconnaître également que son *Carex reflexa* n'est qu'une variété accidentelle du *C. praecox*. Nous avons remarqué une espèce nouvelle sous le nom de *C. Hornschuchiana* qui a été considérée comme *C. distans*, *C. fulva*, *C. binervis* par divers auteurs: c'est le *C. fulva* de Gaudin et de la Flore française; mais ce n'est point le véritable *C. fulva* Gooden., que M. Hoppe décrit aussi, et qui se trouve également dans quelques parties de la France; nous l'avons cueilli à Haguenau, et nous pouvons affirmer, d'après des échantillons authentiques, que c'est l'espèce décrite par M. Degland dans la seconde édition du *Flora Gallica*, sous le nom de *C. xanthocarpa*. Cette espèce vient toujours en grandes touffes, tandis que le *C. Hornschuchiana* se trouve toujours isolé. B.

171. Monographia generis Paridum; auctore C. F. Ledebour. Cum tabula aenea. 10 p. in-fol. Dorpat, 1827.

M. Ledebour, après avoir exposé succinctement l'histoire et les caractères du genre *Paris*, décrit les 5 espèces suivantes: *Paris quadrifolia* L.; *P obovata* Ledeb; *P. verticillata* Bieb; *P. incompleta* Bieb; *P. polyphylla* Sm. Le *Paris obovata*, espèce nouvelle des environs d'Irkutzk, est représenté sur la planche qui accompagne le petit mémoire; la description qu'en donne l'auteur est la suivante: P. obovata: foliis quinis obovatis, acuminatis; floribus decandris, tetragynis; sepalis ovato-

oblongis; petalis stamina æquantibus sepalis duplo brevioribus; antheris medio filamentorum adnatis. — Hoffmann avait établi sur le *P. incompleta* Bieb. le genre *Demidovia* : les caractères distinctifs étaient l'absence des sépales et la position des anthères à l'extrémité des filamens, tandis que les véritables *Paris* les ont attachées le long des filamens. Mais M. Ledebour observe que les *Paris verticillata* et *polyphylla* forment en quelque sorte le passage de ces deux formes, leurs anthères se trouvant un peu au dessous de l'extrémité des filamens; et il est d'avis que le genre de Hoffmann doit être retranché. B.

172. NOVÆ PLANTARUM SPECIES descriptæ et iconibus illustratæ; auct. C. A. MEYER. (*Mémoires de l'Académie de Moscou*; T. VII.)

M. C. A. Meyer donne les descriptions suivantes de 3 espèces de plantes nouvelles rapportées par Eschscholtz : *Claytonia sarmentosa*; sarmentosa; foliis nervosis; radicalibus oblongis obtusis, petiolatis; caulinis ovato-subcordatis amplexicaulibus distinctis; racemo terminali solitario ebracteato; petalis emarginatis. De l'île de Saint-George. *Claytonia stolonifera*; caule erecto ramoso basi stolonifero; foliis subsessilibus oblongo-spathulatis, acutis, subnervosis; racemis subcorymbosis lateralibus ebracteatis; petalis integerrimis. D'Unalaschka. *Ribes tubiflorum*; inerme; pilis glandulosis, demum deciduis; foliis adultis cordatis quinquelobis, subtus pubescentibus; racemis subspicatis terminalibus cernuis; calycibus tubulosis pubescentibus, bracteam superantibus; petalis suborbiculatis. De la Californie.

173. MÉMOIRE SUR LE PRUNUS COCUMILIA; par M. Mich. TENORE. (*Atti del real instituto d'incorag. alle sc. nat. di Napoli*; Tom. IV, 1828, p. 436.)

Les Calabrois administrent avec succès, contre les fièvres intermittentes, l'écorce d'un prunier que, dès l'année 1789, Galanti avait déjà signalé (*Descrip. géog. des deux Siciles*, p. 224), et que M. Tenore fit connaître techniquement dans son second appendice à la Flore napolitaine, sous le nom de *Pr. Cocumilia*. Le mémoire actuel a pour but de le décrire d'une manière plus détaillée, et de faire connaître les principes chimiques de l'écorce. La description est accompagnée d'un

figure. Les Calabrois nomment cet arbre *Cocumiglia* ou *Cocumile*, et dans la Calabre citérieure *Agromo ou Gromo;* en voici la phrase spécifique:

Prunus Cocumilia : pedunculis brevibus geminis; foliis ellipticis, vel elliptico-obovatis utrinque acuminatis, glabrisque crenulatis, crenis pedunculisque glandulosis, glandulis deciduis, fructibus ovato-oblongis-mucronulatis. (Habite la partie méridionale des montagnes de la Calabre). L'écorce se compose de : extrait alcoolique, 0 16; extrait aqueux, 0, 08; matière colorante rousse, des traces; acide gallique, des traces; principe ligneux, 0,70. R.

174. Nouvelle disposition des Mousses; par M. Fürnrohr. (*Flora*; 1829. Feuilles complément. Tome 2, p. 58.)

M. Fürnrohr s'est fait connaître comme habile bryologue par une revue critique très-étendue de la *Disposition des mousses de Walker-Arnott.* Il publie également dans le *Flora* un examen très-profond du *Bryologia universa de Bridel.* A la suite de cet examen il donne en résumé les différentes modifications qu'il croit pouvoir proposer dans l'arrangement des groupes et des genres des mousses, d'après leurs affinités naturelles. Sa disposition projetée est la suivante:

Ier Groupe. *Phascoideæ :* Archidium. Phascum (auquel se réunissent Bruchia, Physedium et Pleuridium.) Les genres de cette famille seront probablement répartis par la suite dans les 2 familles suivantes.

IIe Groupe. *Desmatodontoideæ :* Pottia. Endósthymenium Anacalypta, Trichostomum (avec Plaubelia), Desmatodon, Barbula, Syntrichia, Pilopogon? Zygotrichia?

IIIe Groupe. *Weissioideæ :* Hymenostomum, Gymnostomum, Weissia (avec Oncophorus et Campylopus), Ceratodon, Cynodontium. Entre cette famille et la précédente se trouve le Didymodon. Les *Dicrana glauca* formeront probablement par la suite un groupe séparé, conjointement avec Octoblepharum et Leucophanes.

IVe Groupe. *Splachnoideæ :* Œdipodium, Cryptodon, Systilium, Onthodon, Eremodon, Splachnum, Tayloria.

Ve Groupe. *Grimmioideæ :* Schistidium, Grimmia (avec Ly-

dropogon?) Brachyodon, Thysanomitrion, Dryptodon, Racomitrium, Olomitrium?

VIe Groupe. *Encalypteæ*. M. Furnrohr indique 6 divisions de de genre d'après la forme du péristome et la structure des fleurs mâles.

VIIe Groupe. *Syrrhopodontoideæ* : Calymperes, Syrrhopodon (avec Trachymitrium.)

VIIIe Groupe. *Zygodontoideæ* : Hymenostylium (Gymnostomum lapponicum, viridissimum et xanthocarpum), Zygodon, Codonoblepharum.

IXe Groupe. *Orthotrichoideæ* : Tetraphis, Coscinodon Spreng. (Grimmia cribrosa), Orthotrichum (avec Ulota), Glyphomitrium, Ptychomitrium, Macromitrium (avec Lejotheca et Brachypodium), Schlotheimia.

Xe Groupe. *Buxbaumioideæ* : Buxbaumia (avec Diphyscium), Dawsonia.

XIe Groupe. *Polytrichoideæ* : Lyellia, Polytrichum (avec Psilopilum, Catharinea et Pogonatum.)

XIIe Groupe. *Funarioideæ* : Physcomitrium (avec Pyramidium et ex parte Hyophila), Entostodon, Bergia, Funaria.

XIIIe Groupe. *Bartramioideæ* : Glyphocarpus, Conostomum, Catoscopium, Bartramia, Philonotis, Bryum bartramioides (Cryptopodium Brid.).

XIVe Groupe. *Bryoideæ* : Leptostomum, Oreas, Ptychostomum, Brachymenium, Cinclidium, Pohlia, Cladodium, Acidodontium, Webera, Bryum, Mnium, Leptotheca, Meesia (avec Diplocomium), Paludella, Aulacomnion, Hemisynapsium? Cirrhenopterum?

XVe Groupe. *Fontinaloideæ* : Anæctangium, Cinclidotus, Fontinalis.

XVIe Groupe. *Hypnoideæ* : Fabronia, Anacamptodon, Daltonia, Lepidopilum, Hookeria (avec Chætephora), Hedwigia, Pterogonium, Leptodon, Leucodon, Sclerodontium, Dionemum, Cryptodia, Cryphæa, Pilotrichum, Neckera (avec Trachyloma)?, Anomodon, Astrodontium, Actinodontium, Regmatodon, Leskea, Hypnum, Climacium, Spiridens. — Lasia? Pylaisæa? Esenbeckia? Leucoloma?

XVIIe Groupe. *Entophyllocarpi* : Rhizogonium? Schistostega, Drepanophyllum, Phyllogonium, Octodiceras, Fissidens.

XVIIIe Groupe. *Hypophyllocarpi* : Helicophyllum, Hypopterygium, Cyathophorum, Racopilum.

XIXe Groupe : Sphagnum.

XXe Groupe. Andreæa. B.

175. SYNOPSIS HEPATICARUM EUROPÆARUM, adnexis observationibus et adnotationibus criticis illustrata; auctore J. B. G. LINDENBERG. In-4°, 133 pages, avec 2 pl. lithogr. Bonn, 1829.

Cette monographie est publiée comme supplément au 14e volume des *Nova Acta* de l'Académie des Curieux de la nature de Bonn, et, du consentement de l'Académie, on la met en vente séparément. Ce travail vient remplir une lacune dans l'étude des Cryptogames d'Europe, les ouvrages publiés dans les derniers temps sur cette famille n'étant point accessibles à tous les botanistes. M. Lindenberg n'a voulu s'occuper que des Hépatiques d'Europe, le nombre des espèces exotiques non encore publiées étant trop considérable pour qu'il pût dès à présent entreprendre une monographie générale. L'auteur a observé, pendant plusieurs années, un assez grand nombre des espèces qu'il décrit; il possède l'herbier de Weber et Mohr, et plusieurs savans du premier ordre, qui se sont occupés de l'étude de cette famille, MM. Hooker, Lehman, Nees d'Esenbeck, ont bien voulu lui communiquer les espèces rares de leurs herbiers et les ressources littéraires qu'ils ont à leur disposition. Toutes les espèces de Jongermanes n'ont pas encore été observées ou en fruit ou dans les différens âges de la fructification; ceci rend une sous division basée sur la structure des capsules très-difficile. L'auteur ne peut point se ranger de l'avis de M. Alex. Braun, qui, dans le Flora de 1821, a séparé, d'après Micheli, les *Jangermanniæ frondosæ* des espèces foliacées; cette division est fondée particulièrement sur ce que, dans les premières, les graines se trouvent au fond de la capsule, et que, dans les secondes, elles sont disposées le long des valves. Hooker a déjà observé que les *Jungermannia serpyllifolia, hamatifolia, minutissima et calyptrifolia* pouvaient former peut-être un genre particulier fondé sur leur capsule blanche, non divisée jusqu'à la base et à segmens droits. Mlle Libert a établi, aux dépens des *Jungermannia serpyllifolia et hamatifolia*, son genre *Le-*

jeunia dont les capsules sont univalves, transparentes et à segmens droits. Dans son *Systema*, Sprengel a réuni à ce nouveau genre les *J. Mackaii* et *Hookeri*, mais nous retrouvons la forme des capsules de ces 2 espèces dans plusieurs autres; le *J. pusilla* a une capsule partagée seulement jusqu'au milieu; d'autres espèces la présentent fendue plus ou moins profondément : c'est pourquoi M. Lindenberg a raison de n'attacher que peu d'importance à ce caractère. Les segmens de la capsule droite, si tant est que ce caractère soit constant, seuls ne sont point suffisans pour l'établissement d'un genre nouveau, dans lequel d'ailleurs rentrerait aussi le *J. epiphylla*, que cependant son affinité avec quelques espèces voisines ne permet pas d'en séparer. L'auteur indique plusieurs caractères de la fructification de quelques espèces qui pourront peut-être servir à sous-diviser le genre en quelques autres, lorsque les fructifications de toutes les espèces seront examinées. Ces caractères sont la structure particulière du calice des *J. serpyllifolia*, *minutissima* et de quelques autres espèces; le calice hypogé des *J. trichomanis*, *viticulosa*, etc.; la coiffe nue du *J. Hookeri*, la position radicale du fruit dans le *J. reptans*, etc. De grandes difficultés se présentent dans la sous-division du genre *Jungermannia*. Tous les auteurs fondent leurs divisions principales sur la présence ou l'absence des stipules; mais plusieurs espèces énumérées par l'auteur ont des stipules qui disparaissent lorsque la plante atteint un certain âge, et de là vient que la même plante a été décrite comme deux espèces différentes à un état plus ou moins avancé, par exemple, les *J. polyantha* et *quinquedentata*. Des appendices aux feuilles de quelques espèces ont été regardés par quelques auteurs comme une troisième rangée de stipules. La ramification de la tige présente également un caractère fort peu constant; il en est de même de la ligne d'insertion des feuilles, laquelle varie sur les différentes parties de la tige. Selon l'âge de la plante, les feuilles sont découpées ou entières dans quelques espèces. On voit par ces observations combien les caractères employés jusqu'à présent pour former de ce genre difficile plusieurs groupes, sont peu solides, et il est bien désirable qu'on parvienne bientôt à en trouver sur lesquels on puisse avec plus d'assurance fonder des divisions. M. Lindenberg pense qu'une observation suivie pourra fournir de bonnes

divisions fondées sur la position des fruits et la forme du calice; mais il faut beaucoup de circonspection dans l'emploi de ces caractères, qui donnent facilement le change quand on n'observe que superficiellement. Nous allons indiquer les genres de la famille des Hépatiques et les sous-divisions admises par l'auteur. Le genre *Jungermannia* comprend 105 espèces distribuées de la manière suivante :

I. JUNGERMANNIÆ FOLIOSÆ.

A. AMPHIGASTRIATÆ SEU STIPULATÆ.

a. Foliis subtus auriculatis seu complicato-bilobis.

* Auriculis fornicatis.

1. J. tamarisci L. 2. J. dilatata L. 3. J. Hutchinsiæ Hook.

** Auriculis planis distinctis appressis.

4. J. platyphylla L. 5. J. lævigata Schrad. 6. J. tomentella Ehrh. 7. J. ciliaris L. 8. J. Woodsii Hook.

*** Auriculis indistinctis convexis.

9. J. Mackaii Hook. 10. J. serpyllifolia Dicks. 11 J. minutissima Engl. Bot. 12. J. hamatifolia Hook. 13. J. calyptrifolia Hook.

b. Foliis exauriculatis s. infernè nudis.

* Indivisis (nonnunquam obsoletè emarginatis.)

† Amphigastriis integris.

14. J. anomala Hook. 15. J. Schraderi Mart. 16 J. Taylori Hook. 17. J. scalaris Schrad. 18. J. sphagni Dicks. 19. J. viticulosa Engl. Bot.

†† Amphigastriis emarginato-bifidis.

20. J. polyanthos L. 21. J. trichomanis Dicks. 22. J. compressa Hook. 23. J. cuneifolia Hook.

** Foliis exauriculatis divisis.

† Amphigastriis foliis similibus.

24. J. julacea Lightf. 25. J. laxifolia Hook. 26. J. juniperina Sw. 27. J. trichophylla L. 28. J. setacea Hook. 29. J. Hookeri Engl Bot.

† † Amphigastriis difformibus.

a. Foliis bilobis bifidisve.

1. Amphigastriis indivisis.

30. J. albescens Hook. 31. J. scutata Web. et M. 32. J. Mulleri Nees.

a. Amphigastriis divisis.

33. J. Francisci Hook. 34. J. graveolens Schrad. 35. J. bidentata L. 36. J. heterophylla Schrad.

b Foliis 3-4 dentatis, crenatis vel partitis.

37. J. trilobata L. 38. J. tricrenata Wahlenb. 39. J. deflexa Mart. 40. J. reptans L. 41. J. viridula Nees. 42. J. quinquedentata L. 43. J. collaris Nees. 44. J. attenuata Lindenb. 45. J. septiformis Ehrh.

EXAMPHIGASTRIATÆ SEU EXSTIPULATÆ.

a. Foliis subtus auriculatis.

46. J. complanata L. 47. J. cochleariformis Hook.

b. foliis supra auriculatis (bilobis complicatis, lobo superiore minore.)

48. J. nemorosa L. 49. J. resupinata L. 50. J. subalpina Nees. 51. J. æquiloba Schwægr. 52. J. curta Mart. 53. J. umbrosa Schrad. 54. J. compacta Roth. 55. J. undulata L. 56. J. saxicola Schrad. 57. J. obtusifolia Hook. 58. J. albicans L. 59. J. taxifolia Wahl. 60. J Dicksonii Hook. 61. J. minuta Dicks. 62. J. Helleriana Nees. 63. J. exsecta Schmid.

c. Foliis exauriculatis.

* Indivis.

† Integerrimis.

64. J. crenulata Sm. 65. J. hyalina Lyell. 66. J. cæspititia Lind. 67. sphærocarpa Hook. 68. J. pumila With. 69. J. denudata Nees. 70. J. lanceolata L. 71. J. cordifolia Hook.

†† Foliis serrulato-dentatis vel spinosis.

72. J. asplenioides L. 73. J. spinulosa Dicks. 74. J. decipiens Hook.

** Foliis exauriculatis divisis.

† Emarginato-bifidis.

75. J. Donniana Hook. 76. J. orcadensis Hook. 77. J. concinnata Lightf. 78. J. emarginata Ehrh. 79. J. sphacelata Gieseke. 80. J. fluitans Nees. 81. J. Funckii Web. et M. 82. J. byssacea Roth. 83. J. inflata Huds. 84. J. bicrenata Schmid. 85. J intermedia Lind. 86. J. excisa Dicks. 87. J. ventricosa Dicks. 88. J. acuta Lind. 89. J. bicuspidata L. 90. J. connivens Dicks. 91. J. curvifolia Dicks. 92. J. Turneri Hook.

†† Foliis tri-quadrifis vel irregulariter lobato-crenatis.

93. J. capitata Hook. 94. J. incisa Schrad. 95. J. pusilla L.

II. Jungermanniæ frondosæ.

A. Fronde nervosa.

* Pubescente.

96. J. furcata L. 97. J. violacea. Ach. 98. J. pubescens Schrank.

** Fronde glabrâ.

99. J. hibernica Hook. 100. J. Lyellii Hook. 101. J. Blasia Hook.

B. Fronde enervi.

* Calyptrâ lævi.

102. J. epiphylla L. 103. J. pinguis L.

** Calyptrâ tuberculatâ.

104. J. multifida L. 105. J. palmata Hedw.

Parmi ces 105 espèces il y en a quelques-unes qui jusqu'à présent ont été considérées seulement comme des variétés; celles qui sont entièrement nouvelles sont le *J. Mulleri* des environs de Deux-Ponts, le *J. Helleriana* d'Amorbach, le *J. cæspititia* de Bergedorf, et le *J. sphacelata* découvert par Giseke dans le Groenland, et trouvé depuis dans les Alpes de la Styrie. Ces deux dernières espèces sont représentées sur la 1re planche qui accompagne le mémoire de M. Lindenberg. Sur la seconde planche on trouve les *J. scalaris* Schmid. et *pumila* With. Nous devons des éloges à l'auteur, surtout pour les descriptions détaillées et pour les soins qu'il a pris de réunir les synonymes des différentes espèces, d'après des données certaines : les recherches de M. Lindenberg nous prouvent que dans cette famille aussi les auteurs n'ont pas peu contribué à augmenter la confusion par la création d'une nombreuse synonymie.

Après le genre *Jungermannia* vient le *Lunularia* Mich., qui ne présente qu'une seule espèce, le *L. vulgaris* Raddi, *Marchantia cruciata* L. Le genre *Marchantia* comprend 5 espèces, dont l'une, le *M. Spathysii*, est établie par l'auteur sur une plante envoyée par M. Spathys de l'île de Corfou. Cette espèce est figurée sur la planche première. Le genre *Grimaldia* renferme 3 espèces : *G. dichotoma* Raddi; *G. hemisphærica* établi sur le *Marchantia hemisphærica*, d'après les observations de M. Bis-

choff, et *G. rupestris* Lind., qui est le *Duvalia rupestris* Nees. Il y a de même 3 *Fimbriaria* : *F. fragrans* Nees, *Marchantia flagrans* Balbis., *F. tenella* Nees, *Marchantia tenella* L., et le *F. nana* Lindenb. vendu par Schleicher sous le nom de *Marchantia nana*. L'auteur fait remarquer que la capsule des *Marchantia* et des *Fimbriaria*, étant tantôt sessile, tantôt pédicellée, ne peut point fournir de caractère générique, comme quelques auteurs l'ont admis.— *Targionia hypophylla* L. — *Sphærocarpus terrestris* Mich. — *Anthoceros lævis* L. *A. punctatus* L. et *A. dichotomus* Raddi.—*Blandowia striata Willd.* Cette plante n'a plus été retrouvée en Europe depuis Micheli. — *Corsinia marchantioides* Raddi.—*Riccielia fluitans* Braun.—*Riccia fluitans* L. Le genre *Riccia* embrasse 10 espèces divisées en 2 groupes : *A. fronde margine nudâ.* — *R. cristallina* L. — *R. glauca* L. — *R. lamellosa* Raddi.—*R. bulbosa* Link. ined. du Portugal.— *R? spuria Dicks.* — *Fronde margine ciliatâ.* — *R. ciliifera* Link, du Portugal.— *R. ciliata* Hoffm.—*R. tumida* Lind., de Florence. *R. Linkii* Lind., de Portugal. — *R. natans* L.

M. Nees d'Esenbeck a ajouté au mémoire de M. Lindenberg une petite notice qui lui fut communiquée par M. Bischoff, lorsque le travail de Lindenberg était déjà imprimé. La notice de M. Bischoff se rapporte à 3 plantes de la famille des Hépatiques, dont deux paraissent n'avoir plus été examinées depuis Micheli. M. Bischoff a reçu les 3 espèces parmi les plantes cueillies par M. Muller, en Sardaigne, pour la Société des voyages d'Esslingen. Un examen attentif lui fit voir qu'il avait devant lui deux nouveaux genres qu'il a nommés *Brissocarpus* et *Oxymitria*. Le premier est formé par le *Riccia major*, Coriandri sapore, etc. Micheli, 106. t. 57. f. et 1, défini par l'auteur de la manière suivante : Brissocarpus. Capsula globosa indehiscens sessilis, intra receptaculum globosum clausum lobulato-echinatum ab initio styligerum, ad frondis superficiem. Elateres nulli. *B. riccioides* Bischoff. Le caractère du 2e genre est le suivant : Oximitria. Capsulæ globosæ, indehiscentes styligeræ, intra singula receptacula pyramidata clausa in sulco frondis longitudinali aggregata. Elateres nulli. *O. paleacea* Bisch. *Riccia pyramidata* Raddi. *O. polycarpa* Bisch. *Riccia media*, etc. Mich., 106. t. 57. f. 2. Nous ajouterons que M. Bischoff a communiqué à la réunion des naturalistes à Heidelberg une notice détaillée

sur ces deux nouveaux genres, accompagnée de figures supérieurement faites. B.

176. CATALOGUS PLANTARUM horti regii Parisiensis, cum annotationibus de plantis novis aut minus cognitis. Auct. R. DESFONTAINES, prof. botan., etc. Edit. 3e in-8°, 416 p. Prix, 7 fr. Paris, 1829; Chaudé.

Sous le modeste titre de Catalogue des plantes du Jardin de Paris, l'un de nos plus illustres botanistes vient de publier le fruit de ses travaux pendant plusieurs années. C'est à nous, qui avons souvent eu la faveur d'être admis dans l'intimité de ses conversations botaniques, d'attester avec quels soins scrupuleux il a fait les recherches multipliées qu'exige un ouvrage de ce genre. Ainsi, M. Desfontaines a eu le soin de citer à la suite du nom de chaque espèce, une ou deux des meilleures gravures qui en ont été publiées, parce que, dit-il, de bonnes figures font plus sûrement reconnaître les plantes que des descriptions, quelque exactes qu'elles puissent être. Mais, pour arriver à la détermination précise des plantes figurées dans les ouvrages, on ne peut se faire une idée du temps que prennent ces recherches, dont le résultat se réduit ensuite à 2 ou 3 abréviations. Ce travail n'a pas rebuté M. Desfontaines dont l'esprit judicieux n'a considéré que l'utilité d'un catalogue complet des plantes du jardin de Paris. La richesse de ce magnifique établissement d'histoire naturelle s'est accrue considérablement dans les dernières années, par les envois des voyageurs et par les échanges avec les jardins tant publics que particuliers d'Europe. Aussi le nombre des espèces et des genres est-il de beaucoup plus grand que dans l'ancien catalogue, et il s'y trouve une assez grande quantité de nouvelles espèces qui font le sujet des annotations placées à la fin de ce volume. L'ordre du *Genera plantarum* de M. De Jussieu, modifié d'après les rectifications des botanistes contemporains, a été suivi dans l'énumération des espèces. L'auteur donne, pour chacune de celles-ci, son nom génerico-spécifique, celui de l'auteur qui l'a établie ainsi que l'ouvrage où elle a été publiée pour la première fois, la citation des meilleures figures, la patrie et l'indication de la nature de la plante sous le rapport horticultural, c'est-à-dire, sa durée et sa consistance, si c'est une plante annuelle ou vivace, un arbre ou

un arbrisseau, si elle est de serre chaude ou tempérée, etc.

Plus de 200 espèces nouvelles sont publiées avec une phrase caractéristique, suivie d'une courte description, et quelquefois de l'indication des affinités de la plante avec les espèces connues. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas toujours employé ce dernier moyen, qui, ordinairement, facilite beaucoup les déterminations. On remarque, dans les annotations, plusieurs espèces très-incertaines, parce qu'elles n'ont pas encore fleuri ou que d'autres renseignemens importans n'ont pas été *fournis*. D'un autre côté, quelques espèces déjà publiées, mais imparfaitement connues, se trouvent ici décrites avec toute l'exactitude désirable. G.....N.

177. Index Seminum et Plantarum viventium quæ in horto regio Neapolitano pro mutuâ commutatione offeruntur, vel venalia prostant, anno 1829. Accedunt de re herbariâ adnotationes nonnullæ.

M. Tenore nous a fait parvenir ce catalogue qui sans doute n'existe pas dans le commerce de la librairie, puisqu'on n'y trouve aucune indication d'imprimeur ni de libraire. Cependant les notes qui l'accompagnent intéressent non-seulement les horticulteurs, mais encore les botanistes, en ce qu'elles donnent les phrases descriptives d'un assez grand nombre d'espèces nouvelles ou peu connues. Ces courtes descriptions caractéristiques sont suivies d'observations sur les affinités des nouvelles espèces avec celles qui sont déjà connues. Nous nous bornerons ici à citer les espèces absolument nouvelles, et à indiquer leurs rapports.

Acacia fragrans Tenore. An *A. alba* Colla *H. ripul. append.* 2. p. 339? Espèce voisine de l'*A. Portoricensis*.

Ambrosinia Bassii. Espèce remarquable par ses feuilles ni tachées ni réticulées; conséquemment distincte des *A. maculata* et *reticulata*.

Aphelandra Dehnhardtii. Confondue dans les jardins avec l'*A. cristata*, cette espèce paraît plus voisine de l'*A. nitida*.

Artemisia Columnæ. Voisine des *A. camphorata* et *Abrotanum*. Il en existe 2 variétés, dont l'une a été décrite dans le Prodrome de la Flore de Naples, sous le nom de *A. camphorata*.

Bletia expansa. On cultive cette plante dans les jardins, sous le nom de *Limodorum purpureum*; mais elle diffère par

plusieurs caractères de l'espèce qui porte légitimement ce nom et qui a été réunie par les auteurs au genre *Bletia.*

Bumelia ambigua. Cette espèce tient le milieu entre le *B. tenax* et le *B. lyciuides.* M. Tenore lui avait précédemment donné le nom de *B. pubescens.*

Cactus italicus. C'est la plante qui croît sur les collines des environs de Naples, et que l'on a confondue avec le *C. Opuntia.* Selon M. Tenore, elle en diffère considérablement, quoiqu'au premier coup-d'œil on croirait que c'est la même que le *Cactus Opuntia nanus* des plantes grasses de M. De Candolle.

Cactus trichotomus. Espèce voisine du *C. salicornioides* et confondue avec celle-ci dans les jardins.

Cecropia digitata. C'est sous ce nom que l'auteur a reçu une belle espèce qui se distingue par quelques caractères, du *C. palmata.*

Centaurea horrida. Cette nouvelle espèce a le port du *C. Calcitrapa,* et, ainsi que les espèces suivantes, elle a pour patrie le mont Gargano dans le royaume de Naples.

Centaurea lappacea. Voisine des *C. solstitialis* et *apula.*

Centaurea Torreana. Cette plante se rapproche des *C. calcitrapa* et *calcitrapoides.*

Cistus garganicus. Cette plante a été cultivée sous les faux noms de *C. creticus* et *C. crispus.* Elle paraît avoir plus d'affinités avec le *C. villosus.*

Convolvulus senegalensis. M. Tenore décrit sous ce nom une espèce annuelle, dont les graines ont été envoyées du Sénégal.

Crotalaria magnifolia. Envoyée du jardin de Copenhague, sous le nom de *C. latifolia*, ou peut-être par une faute d'écriture sous celui de *C. lotifolia*, qui ne lui convient pas. Elle se rapproche davantage du *C. macrophylla* de Willdenow, et du *C. lævigata* de Lamarck.

Lamium Columnæ. Nouvelle espèce du mont Gargano et qui diffère du *L. lævigatum*, ainsi que du *L. rugosum.*

Musa speciosa. M. Tenore donne une description détaillée de cette plante, qui lui a été envoyée par M. Jacques, jardinier du duc d'Orléans à Neuilly, sous le nom de *Musa rosacea.*

Orchis expansa. Cette nouvelle espèce, voisine de l'*O. papilionacea*, croît sur le mont Pollino.

Parietaria filiformis. On trouve cette plante dans les jardins, sous le nom de *P. cochinchinensis* dont elle diffère par les ca-

ractères génériques ; cette dernière espèce appartient au *Bœhmia*.

Phaseolus chlorospermus. Nouvelle espèce confondue avec le *P. Max*, et qui se rapproche davantage du *P. radiatus*.

Psidium acre. On cultive cet arbre sous le nom de *P. montanum*, mais il en diffère suffisamment ainsi que du *P. littorale*.

Salvia crispa. Cette nouvelle espèce a l'odeur et l'aspect des *S. officinalis* et *pomifera*, mais elle en diffère par quelques caractères, notamment par la forme des feuilles.

Salvia garganica. M. Tenore indique les caractères qui distinguent cette nouvelle plante des *S. lævigata*, *campestris* et *sylvestris*.

S. neglecta. Voisine du *S. rugosa*.

Sedum calabrum. Diffère du *S. cepea* par ses penicules pyramidales très-longues et ses rameaux alongés, caractères qui ne changent pas par la culture.

Sida ambigua et *Sida cichorifolia*. Ce sont deux nouvelles espèces d'un genre qui en a déjà un trop grand nombre, où règne une confusion presque inextricable. M. Tenore indique les différences qui distinguent la seconde espèce, des *S. carpinifolia*, *Balbisiana*, *bracteolata* et *carpinoides*.

A la suite des notes dont nous venons de donner un extrait fort succinct, M. Tenore a placé quelques corrections et additions au Prodrome de la Flore Napolitaine. Nous y trouvons deux espèces nouvelles, savoir : *Hutchinsia Torreana* et *Hypericum neapolitanum*. G.... N.

178. Indication des Mémoires relatifs à la Botanique, lus ou présentés à la réunion des naturalistes, à Heidelberg, dans le mois de septembre 1829. (*Hesperus*; octobre 1829, n°s 235, 236, 237 et 238.)

Ire *Séance*. Le professeur Dietrich a lu une réfutation de l'opinion admise jusqu'à ce jour sur la prétendue composition de filamens de conferves des tiges et des feuilles des mousses.

IIe *Séance*. Le Dr Schimper a lu un mémoire sur les lois qui déterminent la position des feuilles (*Blattstand*.) Le Dr Gærtner a présenté des observations sur les plantes hybrides, ainsi que des dessins et des exemplaires desséchés de ces plantes.

IIIe *Séance*. Le Dr Schimper a lu des notices sur les feuilles verticillées; sur les fruits des Aspérifoliées et des Labiées (*gegenst-*

ten), et sur quelques formations anomales de l'ovule végétal. Le prof. Dierbach a comparé la structure des végétaux avec leurs principes élémentaires chimiques. Le professeur Bischoff a fait des observations sur la germination des mousses, et sur quelques nouveaux genres d'Hépatiques. Le Dr Braun de Carlsruhe a parlé sur les lois de position des parties de la floraison, et sur les genres de Polypodiacées actuellement admis. Le professeur Schubler a lu une dissertation sur les changemens de température des végétaux, et principalement sur la gelée des arbres.

Le professseur Dierbach a parlé des différentes espèces de plantes confondues sous le nom de *Mentha crispa*.

IVe *Séance*. Le professeur Bischoff a lu une note sur deux nouveaux genres d'Hépatiques, *Brissocarpus* et *Oxymitria*. (Voy. le présent cahier du *Bulletin*, p. 306.) Le professeur Dierbach a comparé la structure des plantes avec leur constitution chimique et leurs propriétés médicales. Le Dr Braun a lu un mémoire sur la floraison des graminées.

179. EXTRAIT DU RAPPORT présenté à l'Académie des Sciences, dans sa séance du 28 septembre 1829, par MM. GEOFFROY-ST.-HILAIRE, LATREILLE, DUMÉRIL, DESFONTAINES, MIRBEL, H. CASSINI et Baron CUVIER, rapporteur, sur les Collections d'histoire naturelle, faites dans la Perse et l'Inde, par M. Charles Bélanger. (*Moniteur universel;* 5 oct. 1829.)

« Notre confrère M. de Mirbel, qui a été spécialement chargé d'examiner la partie botanique des Collections, s'exprime à ce sujet dans les termes suivans : « Les herbiers de M. Bélanger renferment 5,400 espèces de phanérogames ou cryptogames, et plus de 17,000 échantillons bien conservés. »

« Quoique Tournefort, Olivier et Michaux eussent visité plusieurs parties de la Perse, cette contrée offrait encore un vaste champ à exploiter. M. Bélanger l'ayant parcourue dans une étendue de plus de 700 lieues, la collection de plantes qu'il en a rapportée l'emporte de beaucoup sur celles de ses prédécesseurs; elle renferme 726 espèces, parmi lesquelles dominent les familles des Liliacées, des Ombellifères, des Crucifères et des Légumineuses. Au nombre des plantes les plus remarquables, on doit citer les Astragales gummifères, une Rose dont le péricarpe, ou plutôt le collier charnu, est d'un goût agréable et fort recherché; les deux Ombellifères qui donnent la gomme

ammoniaque et l'assa fœtida, une Campanulacée dont la tige piquée par un insecte, exsude un suc gommo-résineux très-délétère; enfin, une Borraginée à racine épaisse et farineuse qui sert d'aliment aux Arméniens.

« M. Bélanger n'a pas recueilli moins de 3,000 espèces sur les côtes de Canara, Coromandel et Malabar, dans l'intérieur de la péninsule, dans les Gates et au Bengale. Ce riche herbier, abondant surtout en Graminées, Orchidées, Acanthacées, Apocynées, Malvacées, Rubiacées et Légumineuses, offre un grand nombre de plantes usuelles à la recherche desquelles notre savant voyageur s'est particulièrement livré.

« La végétation du Pégou a le double caractère de celle des Indes et de celles du grand archipel de l'Asie, peuplé par la race Malaise. Sous ce rapport, l'herbier de 350 espèces que M. Belanger y a recueillies est d'un très-grand intérêt pour les botanistes. Il contient des plantes employées dans les arts, l'industrie et l'économie domestique. Nous indiquerons entre autres deux Térébinthacées qui donnent les beaux vernis des Chinois et des Birmans. Il y a aussi plusieurs plantes peu connues, d'un usage fréquent dans la teinture.

« Les îles de France et de Bourbon, le cap de Bonne-Espérance et Sainte-Hélène, souvent visités par les botanistes, semblaient ne devoir pas offrir des résultats très-importans. Cependant les récoltes de M. Bélanger composent encore une collection précieuse dans laquelle on trouve des plantes rares ou peu connues qui appartiennent aux familles des Fougères, des Orchidées, des Protéacées, des Synanthérées, des Rubiacées et des Légumineuses. Le nombre des espèces de cet herbier, y compris celles qui ont été recueillies à Java, s'élève à 1,410.

« En résumé, ces différens herbiers présentent plus de 1,200 espèces nouvelles. A chaque plante sont joints les noms qu'elle a reçus dans les langues des différens pays où elle croît, et des notes sur sa hauteur, son aspect, la couleur de ses fleurs et quelquefois même, sur la structure de son fruit et sur d'autres caractères qui disparaissent par la dessiccation.

« Enfin, tous les renseignemens qui peuvent faire connaître les propriétés utiles ou nuisibles de certains végétaux et les idées superstitieuses qui s'y rattachent, ont été recueillies soigneusement. »

180. VOYAGE AUX INDES ORIENTALES, par le nord de l'Europe, les provinces du Caucase, la Géorgie, l'Arménie et la Perse, etc.; par M. C. BÉLANGER. (*Extrait du Prospectus.*)

M. Bélanger, qui, depuis dix ans, s'occupe de botanique, a dans ses voyages donné naturellement plus de soins à cette branche importante des sciences naturelles. On peut juger de l'intérêt de ses collections par la variété des pays qu'il a explorés, et le rapport fait par M. de Mirbel sur cette partie ne laisse pas le moindre doute à ce sujet. (V. le n° précédent de ce cahier.)

M. Bélanger se réserve la publication entière de cette partie, à l'exception de quelques familles confiées, pour l'examen et l'analyse, à MM. Guillemin, membre de la Société d'Histoire naturelle, et Vignal, aide de botanique à la Faculté de Médecine de Paris.

Les plantes nouvelles seront seules décrites avec détails; des énumérations complètes, sous forme de catalogue des espèces récoltées dans chaque contrée, donneront une idée de leur Flore, et serviront de preuves aux considérations générales sur la géographie botanique de l'Asie, dont M. Bélanger veut faire précéder cette deuxième partie de la publication scientifique; il y joindra aussi un aperçu sur les plantes usuelles de l'Inde et du Pégou.

La partie botanique se composera d'un demi-volume de 325 pages, et d'un atlas de soixante planches, dessinées et gravées au trait, avec tous les détails analytiques les plus minutieux. Elle sera divisée en 7 livraisons de 6 feuilles de texte, et de 8 à 9 planches chaque.

Exécution de l'ouvrage, ordre de publication, et conditions de la souscription. Cet ouvrage se lie à une relation historique et statistique qui formera 3 vol. in-4°, avec atlas, mais pour laquelle on sera libre de souscrire séparément. Les parties zoologique et botanique (en tout un gros volume grand in-4°, avec un atlas de 100 planches) seront divisées en 15 livraisons (dont 8 zoologiques), qui seront publiées alternativement dans l'intervalle de 2 livraisons historiques. La 1re livraison paraîtra le 1er avril 1830. Prix de chaque livraison : sur papier grand-raisin superfin des Vosges satiné, 12 fr.; grand-raisin vélin satiné, 24 fr.; grand-raisin vélin, doubles figures, satiné, 36 fr. On souscrit, sans rien payer d'avance, chez l'au-

teur, rue Sainte-Apolline, n° 22. Les lettres et demandes devront être affranchies.

181. Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaiso (Chili), le 4 juillet 1829.

Ce voyageur annonce l'envoi de 3 caisses remplies de plantes sèches et de graines, adressées à M. Benjamin Delessert, et charge M. Guillemin d'en faire la distribution aux botanistes qu'il lui désigne. « Vous aurez la bonté, ajoute-t-il, de recommander à ces Messieurs que je désire recevoir le plutôt possible le résultat de leurs observations ainsi que la nomenclature, toutes les fois qu'elle sera fausse ou douteuse. On m'a presque forcé de donner un léger aperçu de mes excursions depuis le temps que je suis dans ce pays. Cette esquisse, qui n'est nullement scientifique, a été insérée dans le *Mercure chilien*, dont vous trouverez les 3 numéros qui ont déjà paru; vous recevrez les autres au fur et à mesure qu'ils paraîtront. S'il était possible de vous procurer une collection nombreuse de graines du Jardin du Roi pour les semer dans le jardin de botanique qu'on va établir au Chili, vous me rendriez un grand service; par ce moyen, on ferait des échanges utiles aux deux établissemens. Si le gouvernement actuellement établi prend de la consistance, il n'y a pas de doute qu'il protégera les sciences, et favorisera l'agriculture.

« M. Gay, professeur de géologie, de physique et d'histoire naturelle au collége français (ci-devant Chappuis) établi à Santiago, n'a pas d'élèves jusqu'à présent; il s'occupe à ramasser des insectes et des oiseaux; je ne sais pas ce qu'il fait en botanique, mais ce qu'il y a de certain, c'est que de tous les soi-disans naturalistes qui sont arrivés dernièrement, c'est le seul qui s'occupe avec beaucoup d'assiduité.

« M. d'Orbigny n'a pas encore paru au Chili; il est, dit-on, en Patagonie. M. Poeppig, botaniste de Leipsig, est au Chili depuis deux ans. Il voyage pour le compte d'une Société de savans de Dresde; je ne l'ai pas encore vu; on me dit qu'il parcourt maintenant la province de la Conception; il n'a pas répondu à deux lettres que je lui ai écrites.

« Dans deux jours, je pars pour Quillota où je passerai l'hiver à faire de la médecine; je parcourrai ensuite toute la province d'Aconcagua, je m'approcherai de Coquimbo, et je

« ne serai de retour à Valparaiso qu'au mois de mars ou d'avril « de l'année prochaine. Ma santé est assez bonne à présent; ce « qui me fait de la peine, c'est d'être obligé de passer la moitié « de mon temps à voir les malades, pour couvrir en partie « mes dépenses qui sont très-considérables en ce pays. »

Les plantes et les graines annoncées dans la lettre précédente sont arrivées en bon état à Paris, au commencement de novembre. On ne peut se faire une idée des soins que M. Bertero a apportés dans leur dessiccation, et du nombre des espèces nouvelles ou peu connues que cet estimable voyageur a recueillies. Presque toutes sont déterminées et décrites avec une exactitude qui étonnerait si l'on ne connaissait la haute capacité et la mémoire imperturbable de M. Bertero, lequel d'ailleurs est au courant des ouvrages les plus modernes. La collection de ces plantes nous a été confiée pour être conservée jusqu'au retour du voyageur. G...N.

182. Lettre du Dr Poeppig, voyageur-naturaliste au Chili. (*Froriep's Notizen*; n° 503, février 1829.)

Nous renvoyons le lecteur au n° 346 du Tome XIV et au n° 66 du Tome XIX de ce *Bulletin*, pour connaître le but et les motifs du voyage de M. Pœppig. La lettre suivante étant presque entièrement consacrée à la botanique, doit prendre place ici dans sa plus grande partie, et sera sans doute reçue avec beaucoup de plaisir par ceux qui s'intéressent à l'histoire naturelle de l'Amérique méridionale.

Sur le Rio Colorado dans les Andes du Chili, le 24 décemb. 1827.

On trouve peu d'objets remarquables sur la route de Valparaiso à la capitale qui a été si souvent décrite. Les quinze premières lieues offrent encore un caractère de stérilité qui donne un aspect peu agréable aux environs du port, si toutefois l'on excepte quelques vallons d'une étendue très-bornée. Les hautes montagnes de *Cuesta del Zapato* et *del Pardo*, dont la dernière s'élève à une hauteur de 4,000 pieds, sont des montagnes de granit comme toutes celles qui se trouvent à la même latitude. Du haut de leurs sommets, l'œil jouit d'une perspective qui surpasse de beaucoup tout ce que l'on peut voir en ce genre dans les pays de montagnes de l'Europe. La vue de la Cordillière, qui, dans un espace assez rapproché du spectateur, at-

teint une hauteur où les hommes n'ont pas coutume de chercher des objets terrestres, laisse loin derrière elle tout ce que les scènes des Alpes ont de plus magnifique, sans excepter celles que présentent le célèbre lac de Genève et ses environs.

Qu'est-ce que la cîme isolée et à moitié cachée du Mont-Blanc, en comparaison des 8 ou 9 dômes que l'on embrasse ici d'un seul coup d'œil, et dont le plus petit surpasse encore cette montagne gigantesque; et en comparaison du cône incommensurable qui s'élève presqu'à l'orient de Santiago, que quelques personnes prennent pour le *Tupungato* des cartes et qui, d'après des opérations trigonométriques encore peu connues d'ingénieurs espagnols, doit avoir 20,000 pieds de haut? Lorsqu'on descend dans l'immense vallée de Santiago, on aperçoit la chaîne des Andes qui s'étend en ligne droite sur une longueur égale à deux degrés de latitude. Ces montagnes sont entièrement dégagées et disparaissent de même à l'horizon; tandis que, sur le premier plan, une végétation abondante, quoiqu'artificielle, orne la plaine de la verdure la plus gracieuse. Le palmier de la région de la côte, qui n'a point fixé l'attention des botanistes parce qu'il fleurit trop tard, a depuis long-temps disparu, car on ne le trouve plus que dans les jardins, où il apparaît isolé et exige une culture très-soignée. Ce palmier est remplacé par de grands arbres parmi lesquels *l'Algabona* du Chili aime à fleurir sur les terres stériles dont il cache le triste aspect par un feuillage élégant. L'*Eccremocarpus écarlate* (1) s'élance au-dessus des rangs nombreux de haies qui protègent les champs. Quelquefois on voit à ses côtés une sinueuse *Loasa*, qui devrait constituer un genre particulier à raison de la forme particulière de son fruit et de ses fleurs en couronne. Pour ne point perdre le beau temps du printemps des Cordillières, je fus obligé de ne consacrer que quelques heures à mes relations avec la classe éclairée de Santiago. Les habitans de la capitale se distinguent de ceux du reste du Chili, et particulièrement de Valparaiso, par un haut degré de culture intellectuelle; par une amabilité charmante et des connaissances scientifiques étendues. Nous traversâmes les montagnes arides du Cachacuba, et ensuite le vallon triangulaire de San-Felipe qui est fort bien cultivé. Arrivés à Santa-Rosa, qui

(1) M. Bertero nous a envoyé des graines et des échantillons secs de cette belle plante dont il fait une espèce nouvelle, *E. sepium*. (*Réd.*)

est la dernière petite ville au pied des Andes, nous nous arrêtâmes pour acheter les provisions nécessaires et faire les préparatifs de notre entrée dans les montagnes; car c'est là que commence le passage qui présente le chemin de communication le moins difficile avec Mendoza. Il y a encore quelques chétives cabanes de paysans sur le Rio-Colorado, torrent impétueux qui est éloigné de 8 lieues de Santa-Rosa. Nous acceptâmes avec joie l'offre que nous fit un pauvre berger, de mettre à notre disposition sa cabane en chaume, d'autant plus qu'il n'était guère possible, dans le pays où nous nous trouvions, de se passer du secours des hommes, même à l'aide de mesures de précaution, quelque parfaites qu'elles soient d'ailleurs. Dans cette vallée étroite et profonde, au confluent de deux torrens dont les eaux se précipitent avec fracas, se trouvent les derniers arbres de ce côté de la montagne. La cabane était environnée du pâturage dont parle M. de Humboldt, de l'arbre à savon, du *Kageneckia* qui est de la même famille, et de troncs isolés du *Mayten*, dont les habitans des régions basses, qui sont pauvres en bois, font un usage si varié, et qui, par sa hauteur vraiment pittoresque, présenterait de grands avantages pour les plantations d'arbres dans le midi de l'Europe.

Mais il nous fut extrêmement désagréable de voir s'évanouir toutes les espérances que nous avions conçues sous le rapport de la botanique, quand nous fûmes parvenus à cette latitude des Cordillières, d'autant plus que des voyages antérieurs aux Alpes européennes nous avaient portés à croire qu'ici nous trouverions aussi, dans les vallons inhabités, cette végétation abondante et variée qui imprime au paysage des contrées alpines un caractère si intéressant. Ce n'est pas le moment d'indiquer les signes caractéristiques qui, au premier coup-d'œil, font apercevoir une différence notable entre les Alpes et les Andes, tant sous le rapport de l'histoire naturelle que sous le rapport purement pittoresque. Je dirai seulement qu'une solitude affreuse et d'énormes masses de rochers entièrement nus, caractérisent exclusivement les Andes, qui se projettent exclusivement sur une largeur de plus de 40 lieues et une étendue de plus de 5 degrés de latitude dans le Chili septentrional. Les Cordillières manquent de plantes et d'animaux. On est frappé de la stérilité des rochers de granit noirâtre, et les parois des vallées étroites, qui ont souvent 300 pieds de haut, ne peuvent faire oublier, par les

couleurs vives des pierres attachées à leurs flancs, la verdure charmante des pâturages des Alpes européennes. Vainement les flots de l'eau la plus pure tombent de tous les côtés; aux sommités, le sol nu de granite, les vents impétueux, et, dans les vallées, les fragmens de rochers qui se détachent et changent deux fois par an le niveau, empêchent la végétation de se développer librement. Quelquefois les quartiers de rochers roulent du haut d'une montagne en masses qui ont une lieue de largeur, et un faux pas d'un mulet peut entraîner le voyageur dans un abîme. Tel est l'obstacle presqu'invincible à l'établissement d'une route durable. Les torrens qui grossissent au mois de janvier, se fraient une route nouvelle à travers les masses de rochers et de pierres qu'ils entraînent avec fracas. C'est ainsi que la végétation annuelle est arrêtée, et plus tard il ne reste en ces lieux qu'un sable grossier siliceux, qui occupe la plus grande partie de la surface des gorges étroites qui séparent les crêtes affilées de la montagne.

Jusqu'à une hauteur de 400 pieds, on n'aperçoit presqu'aucune plante qu'on ne pût aussi trouver dans la région basse. Il ne faut compter sur une récolte passable qu'entre une élévation de 5,000 à 9,000 pieds; ce n'est qu'aux endroits où la neige fond lentement, et qui sont entièrement à l'abri des vents orageux, que quelques plantes rares décorent la pierre stérile.

La monotonie du désert qui règne autour de l'Ojos de Agua, est agréablement interrompue par une espèce de cresson à tiges couchées et garni d'une multitude de fleurs jaunes. Non loin de là, mais un peu plus haut, on aperçoit tout-à-coup une jolie *Calceolaria* (1).. Encore plus haut on trouve une espèce de *Berberis*, avec de grandes fleurs et des feuilles semblables à celles du genièvre; deux espèces de tabac croissent à une hauteur égale, ainsi que trois *Loasa*, dont la région basse présente encore 2 autres espèces. La quantité des *Mutisia* est vraiment surprenante. Outre les espèces alpines, on en trouve encore d'autres, même plus bas. Le *Schisanthus* de la côte a depuis long-temps disparu, mais il est remplacé par une autre

(1) *Calceolaria nubigena* Poepp.: foliis lanceolatis, inaequaliter serratis, caule decumbente undique dense albo-lanatis, corymbo terminali paucifloro [illegible]; calyce viscido, corollae labio superiore breviore [illegible], floribus atro-purpureis.

espèce du même genre (1). La même remarque s'applique à deux Malvacées non décrites, qui remplacent celles de la côte.

Un *Monina* à fruit ailé et à feuilles d'un gris cendré; une *Malesherbia* (2) nouvelle et très-petite; un arbuste sans feuille de la famille des Ombellifères, qui a beaucoup d'analogie avec les *Fragosa* de la Flore péruvienne, la *Fragosa* commune à feuilles épineuses, et 2 *Cactus* se plaisent aux flancs des rochers les plus arides. Le *Cactus* en forme de candelabre, le plus commun dans le pays, atteint une hauteur prodigieuse, et pousse des épines qui ont jusqu'à un pied de long, en sorte qu'on croit y reconnaître le *Cactus* de Coquimbo de Molina. Ce n'est que sur ce *Cactus* que croît un petit *Loranthus* (3) dont toutes les parties semblent d'un rouge foncé. Miers en a parlé, et a pris la liberté, ou s'est permis de le nommer sans l'examiner ni le décrire, comme il a fait à l'égard d'une foule d'autres plantes. Un nouveau *Melocactus* à grandes fleurs jaunes croît ici et réussit le mieux entre 4 et 6 mille pieds d'élévation, où il apparaît souvent comme une boule de 15 à 16 pouces de diamètre (4). On trouve rarement, aux environs de Santa-Rosa, un troisième Cactus du groupe des Opuntiacées, à branches couchées, à articles en forme de massues et à petites fleurs couleur d'or. Mais une foule d'espèces très-belles du même genre, qui sont inconnues en Europe, interrompent seules la solitude et la nudité du versant isolé des Cordillières. Partout où cesse la végétation des plantes qui présentent un peu de bois, le voyageur trouve une *Valeriana* dont les racines sont pour lui le seul combustible à sa disposition; et lorsque la hauteur croissante des lieux empêche ce végétal de se propager,

(1) *Schizanthus alpestris* Poepp.: piloso-glandulosus pubescens, foliis linearibus serratis, racemis pedicellisque unifloris secundis, ramis paniculatis. Humilior S. pinnato Hook. Pili tenues glandulis nigri terminati. Flores minores concolores violacei

(2) *Malesherbia humilis* Poepp. : hirsuta, caule humili decumbente ramoso, foliis lanceolatis obtusis incisis serrulatis, floribus pedunculatis oppositi foliis solitariis. Flores pallidissime cærulei.

D'après l'herbier de M. Bertero, cette plante paraît être le *Gynopleura linearis* de Cavanilles. (Réd.)

(3) *Loranthus pumilus* Miers : aphyllus, ramis lignosis abreviatis paniculatis, pedunculis unifloris.

(4) M. Bertero a envoyé des individus vivans de la plante mentionnée par M. Pœppig : c'est probablement l'*Echinocactus obvallatus* DC. Revue des Cactées. Voy. le *Bulletin* de septembre, p. 398. (Réd.)

une jolie petite *Verbena* (1) le remplace. Au mois de janvier, celle-ci se pare d'une infinité nuances pourprées, et comme *elle* croît par grandes masses, les voyageurs y trouvent un bon combustible, et les bêtes de somme une chétive nourriture, principalement sur les montagnes d'ardoise du versant oriental. C'est presque la seule plante que le botaniste puisse apercevoir jusqu'au point le plus élevé du passage (la Cumbre 1980 toises). Jusqu'à la ligne des neiges on ne trouve que 3 ou 4 fougères d'un genre particulier. Il n'y a pas de mousses, et même les lichens manquent entièrement. Le printemps est très-court, et, par conséquent, la végétation a peu de durée. Au mois de décembre, l'état moyen du thermomètre était 23 centigrades; et la chaleur de 33 centigrades, qui revenait souvent (on l'observa à une hauteur de 4950 p. f.), détruisit promptement toutes les plantes tendres.

183. Collections de plantes du Cap de Bonne-Espérance. (Voy. le *Bulletin* de 1828; Tom. XIV, n° 274).

M. Zeyher, qui s'occupe depuis quelques années à recueillir les plantes du Cap, vient d'envoyer une nouvelle collection en Europe; elle se compose de 330 espèces phanérogames et de 45 espèces cryptogames. Le professeur Sprengel s'est encore chargé de les déterminer. Le prix de la centurie est fixé à 15 florins d'Allemagne (33 francs). On adresse les demandes et l'argent à M. Zeyher, directeur des jardins du grand-duché de Bade à Schwetzingen. Une collection de 70 espèces de graines fraîches est également mise en vente au prix de 18 florins. En outre il existe encore 30 collections du premier envoi de M. Zeyher, formées de 500-250 espèces : elles se vendent de même au prix de 15 florins la centurie. Leur catalogue, correspondant à leurs numéros, a été inséré dans le Flora de Ratisbonne.

184. Collection de plantes de Chamouni et des montagnes avoisinant le Mont-Blanc; par N. C. Seringe. Un vol. in-4°, contenant 100 échantillons de plantes desséchées. Genève, chez l'auteur, rue du Puits-Saint-Pierre, n° 116.

Cette petite collection ne renferme que les espèces les plus

(1) *Verbena nubigena* Poepp.: suffruticosa cœspitosa, foliis linearibus sessilibus rigidis pungentibus utrinque strigoso-sericeis incanis, floribus geminis sessilibus.

remarquables des Alpes avoisinant le Mont-Blanc; elle est destinée aux voyageurs qui désirent emporter un souvenir de la vallée de Chamouni, et connaître les fleurs qu'ils ont admirées en gravissant le Montanvert, le Bréven, le Col de Balme, etc. Les exemplaires qui ont été déposés à la Direction du Bulletin, pour les personnes qui habitent Paris, nous offrent le modèle de la plus belle préparation des plantes alpines; ils sont en outre précieux à cause de l'exactitude de la détermination des espèces. Le prix de chaque exemplaire, élégamment relié et sur beau papier blanc, est de 30 francs.

185. Herbier de feu M. Bridel.

L'herbier de Bridel, renfermant des mousses, comprend 1,200 espèces, et a été mis en vente après la mort de ce savant bryologue. Nous annonçons avec le plus grand plaisir que le ministre de l'instruction publique et des affaires ecclésiastiques de Prusse, vient d'acheter cette collection au prix de 300 thalers (1,125 fr.), et a donné les ordres nécessaires pour la réunir au grand herbier de Neu-Schöneberg; par cette mesure libérale, une aussi précieuse collection peut toujours être consultée avec facilité par les botanistes qui s'occupent de l'étude des mousses, et, tous les doutes qui pourront s'élever sur quelques des espèces décrites par Bridel pourront être levés par l'inspection des exemplaires originaux.

ZOOLOGIE.

186. Centurie zoologique, ou Choix d'animaux rares, nouveaux ou imparfaitement connus; enrichi de 100 planches originales dessinées par M. Prêtre, gravées et coloriées avec le plus grand soin, et accompagnées d'un texte descriptif; par R. P. Lesson. Gr. in-8°. Paris, 1830; Levrault. Il y aura 20 livraisons; prix de chaque livraison, 6 fr.

En histoire naturelle comme dans toutes les sciences où il s'agit de peindre des formes avec des phrases, la meilleure description ne vaut pas une figure même médiocre pour graver dans l'esprit l'objet dont on veut conserver le souvenir. L'œil embrasse l'ensemble d'un tableau graphique; il en porte le calque d'un seul jet dans le cerveau, tandis qu'obligé d'épeler par la pensée chaque lettre, de les assembler pour en former

des mots, d'assortir ces mots pour en tirer des idées, cet organe, alors absorbé par des combinaisons secondaires, *ne se* rend compte que laborieusement, et toujours imparfaitement, des formes d'un être qui lui était naguère inconnu. Toutefois, en regardant les figures en histoire naturelle, et surtout les bonnes figures, comme les descriptions le plus rapidement saisies par la pensée et les plus aisées à conserver dans le souvenir, nous sommes loin de rejeter les descriptions écrites qui en sont le complément, et qui ont pour but de citer minutieusement les particularités que le dessin ne peut rendre : ces deux manières de peindre les êtres doivent donc toujours être associées pour en donner une complète et parfaite connaissance.

Cette opinion est depuis long-temps partagée par les meilleurs esprits, qui tous s'accordent sur ce point et n'ont différé que dans l'application.

Le besoin de représenter presque matériellement les animaux comme les plantes, a fait naître chez les peuples civilisés ces ouvrages somptueux, pour la publication desquels les arts et l'industrie furent mis à contribution et rivalisèrent dans leurs procédés. Leurs progrès en moins d'un demi-siècle ont été tellement rapides, que l'imitation rend aujourd'hui en perfection la nature, et que si la vie s'éteint, disparaît pour toujours dans un être, elle conserve dans la peinture, reproduite par la gravure, et sa fraîcheur et son éclat.

Mais en prodiguant dans les grands in-folio un luxe inouï de typographie, on a donné à ces représentations une valeur considérable, et par suite on a restreint les avantages de ce moyen précieux de multiplier un être dont les individus sont le plus ordinairement très-rares dans des collections lointaines et peu visitées, ou dont on ne connaît quelquefois qu'un unique *specimen*. Les gens riches seuls acquièrent ces recueils de grand prix, et trop fréquemment ils ne sont pour eux qu'un vain objet de curiosité. Le naturaliste laborieux, et surtout ceux qui débutent dans la carrière, ont rarement la faculté de se procurer ces élémens si importans d'étude. Il leur faut aller dans quelque grande bibliothèque jeter un regard furtif sur des portraits qu'ils ont à peine le temps d'examiner et qu'ils ne peuvent que difficilement comparer avec la nature. Il est donc juste de s'occuper de leurs intérêts et de profiter de la perfection apportée aux arts pour leur fournir des représen-

tations exactes, rigoureusement vraies, mais dans un format commode, et qui exige peu de dépenses.

L'in-octavo présente en effet toutes les conditions qu'on peut désirer sous ce rapport; non cet in-octavo chargé sur chaque planche de plusieurs objets, car on conçoit que des dessins aussi rapetissés ne peuvent plus donner les véritables caractères d'un être, mais ces planches in-octavo, sur lesquelles un seul animal, par exemple, peut recevoir dans la diminution successive de ses dimensions, des formes vraies, et des caractères nets et précis.

Tel a été le but de l'auteur en publiant en France cette Centurie zoologique, à l'instar d'ailleurs de plusieurs recueils qui tous ont obtenu un grand succès. Les cent planches qui la composent représenteront les animaux rares, non figurés et le plus souvent entièrement nouveaux : les nombreuses collections de Paris ne laisseront sous ce rapport que l'embarras du choix. Le texte se réduira à un tableau rapide, succinct et descriptif de ce que l'on possédera de plus avéré sur chaque animal. Enfin, en se bornant à cent planches, l'auteur désire offrir aux souscripteurs un ouvrage achevé dans un court espace de tems. Cette Centurie paraîtra donc en vingt livraisons, qui sortiront à des époques variables et suivant l'importance et la nouveauté des matériaux, mais dont la totalité aura paru dans l'espace de quinze mois. Trois tables, l'une par ordre de planches, la seconde méthodique et la troisième par ordre alphabétique, termineront le volume.

Les objets figurés dans les deux premières livraisons sont les suivans :

Pl. 1re. Écureuil de Kéraudren, *Sciurus Keraudrenii*, Reynaud, jolie espèce à pelage rouge-brun, à extrémité de la queue blanche, qui vit dans l'empire des Birmans, et qui a été rapportée et décrite par M. Reynaud, chirurgien-major de la Chevrette.

Pl. 2. Thylacine de Harris, *Thylacinus Harrisii*, Temm. Animal très-bien décrit dans ces derniers temps, mais dont on ne possédait pas de figure. Le thylacine vit à la terre de Diémen.

Pl. 3. La femelle de l'Épimaque royal, *Epimachus regius*, Less. Le mâle de cette magnifique espèce a été figuré dans la partie zoologique du voyage autour du monde, et la femelle

ne l'avait point encore été. Cet épimaque habite la Nouvelle-Galles du sud.

Pl. 4. La femelle de l'Épimaque promefil, *Epimachus magnificus*. Le mâle de cet admirable oiseau avait été figuré par Levaillant dans son somptueux ouvrage sur les oiseaux de paradis. La femelle était inconnue, et on en doit la découverte à M. Adolphe Lesson, botaniste dans l'expédition de l'Astrolabe. Cette femelle est d'un haut intérêt pour la science ornithologique, et provient de la Nouvelle-Guinée.

Pl. 5. Épimaque promefil, jeune âge. L'individu figuré par M. Prêtre est d'autant plus intéressant qu'il fournit le passage de la livrée du mâle et de la femelle.

Pl. 6. Phalanger oursin, *Phalangista ursina*, Temm. Monog. Espèce récemment décrite par M. Temminck, mais dont on ne possédait pas de figure. Des Moluques.

Pl. 7. Martin-pêcheur noir-azur, *Alcedo cyanurus*, Lesson. Magnifique espèce de l'Archipel des Indes.

Pl. 8. Cacique Montezuma, *Cassicus Montezuma*, Lesson. Espèce nouvelle et très-belle de Cacique du Mexique, à bec rouge et noir, à plumage marron.

Pl. 9. Ani de Las Casas, *Crotophaga Casasii*, Lesson. Espèce de Lima au Pérou, très-caractérisée par son bec.

Pl. 10. Macrocélide type, *Macrocelides typus*, Smith. Espèce que M. Smith a fait connaître par une courte phrase dans le *Zoological Journal*, et que M. Isidore Geoffroy-St.-Hilaire a décrite complètement dans les Annales des sciences naturelles. Ce petit animal est singulièrement bizarre par ses formes anomales qui les approchent des Desmans, des Musaraignes, des Tupaia et des Gerboises. Il vit au Cap de Bonne-Espérance.

Pl. 11. Hélice radama, *Helix Radama*. Belle espèce de Madagascar.

Pl. 12. Tijuca noir, *Tijuca atra*, Lesson. Genre nouveau d'oiseau dont l'espèce type est de la taille d'un merle auquel elle ressemble beaucoup par son facies et son plumage noir profond. Le *Tijuca* a les ailes noires et un large miroir d'un beau jaune sur leur partie moyenne; le bec et les tarses jaunes. Son bec fortement denté le rapproche des pie-grièches; sa base et ses commissures lui donnent quelqu'analogie avec les chocards. Le Tijuca noir vient de l'intérieur du Brésil, et est possédé exclusivement à Paris par M. Canivet. F.

187. MUSÉUM DEMIDOFF. (Voy. plus haut, p. 234.) T. II. *Minéraux et Pétrifications*. T. III.)

PARTIE ZOOLOGIQUE. Nous avons pris l'engagement de signaler aux naturalistes, pour chaque partie de ce Catalogue descriptif, les faits dont la connaissance peut leur être utile. Quelques figures à citer, des espèces signalées comme nouvelles, et de nouveaux genres proposés par M. Fischer doivent en effet être tirés de l'oubli, quelque soit d'ailleurs l'importance de ces nouvelles propositions, ne fut-ce que pour l'intérêt de la synonymie.

PÉTRIFICATIONS. (T. II. p. 262.) L'auteur cite 1° une mâchoire inférieure de l'éléphant d'Asie, trouvée dans l'Oural, très-bien conservée, il en donne les dimensions; 2° une dent isolée de la mâchoire supérieure du même animal, figurée Tab. IV ; 3° une dent et un fragment de dent du même éléphant; 4° le tibia et l'astragale trouvés à Keal, d'un animal qui s'approchent, dit l'auteur, de ceux du Tapir; il en donne les dimensions et la figure, Tab. V. 20 autres débris fossiles de Vertébrés sont cités par l'auteur. Dans les coquilles fossiles ou pétrifiés, M. Fischer en cite un assez grand nombre ; il donne pour la plupart une phrase caractéristique en latin, et quelquefois des observatious qui la complètent, ainsi que la synonymie de Gmelin et de Martini lorsqu'il croit le pouvoir. Beaucoup de ces coquilles sont de Grignon ; mais l'auteur n'ayant point alors tous les mémoires de M. de Lamarck n'a donné que rarement sa synonymie; il décrit des Nautilites, des Ammonites, des Conchytes; mais il sera fort difficile de les reconnaître et de les rapporter aux espèces décrites depuis lors, par l'insuffisance des détails descriptifs.

Dans les Crustacés M. Fischer décrit et figure, pl. VI, un Crabe pétrifié de la côte de Coromandel, il en donne les dimensions détaillées; il figure également un corps fossile qu'il croit être une larve ou chrysalide, et qui peut-être est une Trilobite? Les Oursins sont caractérisés par une courte phrase en français. Il en est de même des Madrépores. Sur la pl. VI se trouve aussi figurée une tête d'Encrinite et sa base.

VÉGÉTAUX. Nous avons dit, p. 236, que cette partie du catalogue n'offrait aucun fait à citer.

ZOOLOGIE. *Mammifères.* Quelques espèces connues. *Oiseaux.* La plupart de Cayenne, provenant de la collection de Mlle. Clairon. L'auteur cite comme étant l'oiseau le plus rare de cette collection le *Todus regius* Lin., le seul exemplaire alors connu, qui a servi à la figure qu'en a donnée Buffon sous le nom de *Tyran happé de Cayenne.* (*Pl. enlum.* n° 289; *Hist. nat.* 4. p. 552.)

M. Fischer décrit sous le nom de *Psittacus erythrurus* une petite Perruche à tête orange, à queue pourpre, ceinturée de noir et de vert (*viridis gula et fronte aurantiaca, cauda rubra ex nigro viridique cincta*). Elle est de la grandeur d'un Bouvreil, et s'approche, dit-il, du Tui de l'île St.-Thomas. (Buffon, *pl. enlum.* 456). Le reste des Vertébrés n'offre aucune indication nouvelle.

Insectes. Le catalogue de cette partie occupe de la p. 37 à la p. 102. La collection se compose 1° *des insectes exotiques*, 2° *des insectes suédois*, qui sont en beaucoup plus grand nombre. Cette seconde portion offre aussi un intérêt particulier, elle a été formée par M. de Demidoff sous les yeux de Linné, qui a étiqueté lui-même toutes les espèces. Dans cette collection, on n'indique par conséquent aucune nouvelle espèce. La plupart des espèces exotiques nouvelles avaient été déjà décrites par M. Fischer dans le T. 2e des *Mémoires de la Soc. des naturalistes de Moscou.* Nous citerons ici celles qu'il fait connaître pour la première fois par une description plus ou moins abrégée.

Curculio tuberculatus, longirostris totus niger, elytris striatis, basi 4-tuberculatis. De Cayenne.

Lamia cincta, thorace spinoso, antice collari villoso ferrugineo cincto, antennis corpore duplo longioribus. Des Indes orientales.

Cimex spinosus, totus lividus, scutella spina oblonga à basi ad apicem ferè decurrente. De Cayenne.

MOLLUSQUES. L'auteur a profité, pour son travail, des ouvrages de Pallas, de Poli, de Cuvier, de Lamarck et de Bosc, alors publiés. Il donne un *Tableau systématique des Mollusques* d'après M. de Lamarck et M. Cuvier.

Nous ne pouvons donner ici la description de toutes les espèces que M. Fischer signale comme étant nouvelles. Nous nous bornerons à citer leur nom, et à engager les naturalistes

qui auront des espèces à déterminer dans les genres suivans, à consulter son ouvrage.

Chiton bipunctatus, undulatus, incompletus; Patella undecima costata, bifida, digitata, spinosa, 7-radiata, leucogramma, serrata, rubro-costata, duplo-radiata, 9-radiata, maculata.

G. Galérite, *Galerita*. Sous ce nom, l'auteur fait, d'après M. Brongniart, dit-il, un nouveau genre pour la *Patella hungarica*. Nous ne savons point où M. Brongniart a proposé cette dénomination, et nous croyons même que c'est à tort que M. Fischer l'attribue à ce savant, d'autant plus que, depuis long-temps, ce nom a été attribué à un genre d'oursin. Le genre Galérite de M. Fischer a été depuis proposé par Denis de Montfort sous le nom de Cabochon, *Capulus*. Ainsi, la première idée de la séparation de ce genre appartiendrait à M. Fischer, s'il en a gratifié à tort M. Brongniart.

Galerita punctata est donnée comme nouvelle.

Crepidula haliotidea. — *Calyptrea verrucosa.* — *Conus Gigas, alatus, fusiformis.* — *Cyprea albo-punctata* (Martini, Tab. XXX, n° 323), *lunata, cœrulea* (Martini, XXVIII, 294, 295.) — *Ovula papyracea* (?), *dentata.* — *Ancilla coccinea.* — *Voluta citrina.* — *Mitra turriculata.* — *Marginella ventricosa.* — *Cancellaria mitroïdes.* — *Nassa granulata, lævis.*

G. Licorne, *Acanthina*. C'est le genre Licorne, *unicornis*, proposé en 1810 par Montfort; ainsi M. Fischer aurait la priorité.

Buccinum agathinum (Martini, Tab. 120, fig. 1104, 1105), *fasciatum* (*Ibid.*, Tab. 127, fig. 1218, 1220. — *Terebra Ammiralis.* — *Cassidea punctata, plicata.* — *Murex alatus, imperialis,* (très-belle espèce). — *Turbinellus flammeus.* — *Pleurotoma sulcata.*

G. Xénophore, *Xenophora*, genre proposé pour la *Fripière* (*Trochus conchyliophorus* Lin.). C'est le genre Fripier, *Phorus*, de Montfort, qui revient par conséquent encore à M. Fischer. Il en distingue 4 espèces sous les noms de *X. lævigata* (c'est l'espèce ordinaire), *tricostata, vulcanica* et *mecandrina.* *Cyclostoma bicinctum, lævigatum.* — *Turritella.* L'auteur place à tort dans ce genre le *Bulimus decollatus* Br., Lam.

G. Solidule, *Solidulus*. L'auteur a encore ici la priorité sur Montfort pour le genre Tornatelle de Lamarck, établi par Montfort sous le nom d'*Acteon*.

Auricula papyracea, espèce singulière, est nouvelle d'après M. Fischer.

G. Polyodonte, *Polyodonta*. C'est le genre Scarabe établi plus tard par Montfort. L'auteur y rapporte aussi le Piétin d'Adanson.

G. Pleurodonte, *Pleurodonta*. Genre établi pour les Helix, dont l'ouverture a des dents. Il comprend les genres Capraire, Cépale, Polyodonte de Montfort. M. Fischer signale une espèce nouvelle sous le nom de *P. inæqualis*, dont nous désirerions de bonnes figures et une bonne description pour pouvoir la reconnaître.

G. Anostome, *Anostoma*. Il est singulier de voir ce genre établi dès 1807 par M. Fischer sous le même nom adopté par M. de Lamarck en 1812; il a été établi en 1810 par Montfort sous le nom de Tomogère.

Mytilus variabilis.

G. Alectryonie, *Alectryonia*, genre proposé par M. Fischer pour le *Mytilus Crista galli* de Linn., et quelques coquilles voisines.

Zoophytes. — *Astrea calyculata* Fischer, figurée Tab. III. Cette belle astrée est rapprochée du *Madrepora cinerascens* de Solander. — *A. interstincta*, fig. Tab. II, (*Madrepora interstincta* Solander). — *A. ramosa*, *pentagona*, *impressa*, *infundibulum*, espèces nouvelles.

G. Hydnophore, *Hydnophora*. Voici les caractères assignés à ce nouveau genre. « Polypier pierreux, crustacé, en masse agglomérulée ou en expansions lobées, subfoliacées, ayant sa surface supérieure parsemée d'étoiles lamelleuses, à centre solide, pyramidal, et plus ou moins élevé.

L'espèce que décrit M. Fischer sous le nom d'*H. Demidovii*, est figurée Tab. IV. Il rapporte au même genre les *Madrepora aspera* et *exesa* de Solander.

Madrepora palmata, *Hoffmanni*, *tubifera*, *Agaricia sulcata*.

G. Pentapore, *Pentapora*. (C'est le genre *Eschara* de Lam.). M. Fischer propose ce nom à cause que la dénomination d'Escare a été déjà appliquée par Pallas et de Moll aux Flustres de Linné. Il décrit comme nouvelle la *P. tubulata*.

G. Péribolites, *Peribolites*. Les caractères de ce nouveau genre sont : « Polypier pierreux, adhérent, orbiculaire, mince,

« plane, n'ayant des pores qu'à la périphérie. » L'espèce figurée pl. VI est appelée *P. radiata*. Elle est de la mer Rouge.

G. Corallium Lam. M. Fischer figure un bel individu de corail blanc (*Isis nobilis, alba*).

Gorgonia granulata, nov. sp. — *Alcyon proliferum*, *Pyrum*, nov. sp. — *Eschara* Pallas (*Flustra*, Lin.). — *Esc. Tilesiana*, n. sp. fig. Pl. VI. — *Sertularia Pallasii*, n. sp. fig. Pl. VI.

Nous n'avons pu, par cet exposé très-sommaire, qu'éveiller l'attention des naturalistes sur cet ouvrage peu connu, et leur indiquer des objets qui demandent d'être rapportés à la nomenclature moderne plus connue en en établissant la synonymie, ou, enfin, obtenir de nouveaux détails sur ceux qui auraient besoin d'être mieux connus. F.

188. Voyage autour du monde, exécuté par ordre du Roi, sur la corvette de S. M. la *Coquille*, pendant les années 1822 à 1825, par L. Duperrey, cap. de frégate, commandant de l'expédition. Zoologie; par MM. Lesson et Garnot. XIIe et XIIIe livraisons. (Voy. le *Bullet.*, To. XVII, n° 218.)

XIIe Livr. Elle contient en Reptiles, 1° l'Agame des Moluques, *Agama moluccana* Less.; 2° le Galéate du Chili, *Calates chilensis* Less.; 3° le Lophyre du Brésil, *Lophyrus brasiliensis* Less.; 4° la Couleuvre Ikahèque, *Coluber Ikaheca* Less., de la Nouvelle-Guinée. En poissons : 5° le Squale Māou, *Squalus Maou* Less., de l'archipel des Pomotous; 6° le Cirrhite Panthérin, *Cirrhites Pantherinus* Cloq., de l'île Maurice; 7° le Diacope macolor, *Diacope macolor* Less., de la Nouvelle-Guinée; 8° la Girelle Pao, *Julis quadricolor* Less., de l'île de Taïti; et la Girelle parée, *Julis semidecorata* Less., de l'île Maurice.

La XIIIe livraison est tout entière consacrée à des animaux des classes inférieures, aux Zoophytes, et il est impossible de ne pas rendre justice à la beauté d'exécution des six planches qui la composent. En général, on peut dire que, sous ce rapport, cet ouvrage est le plus beau qui ait été exécuté parmi ceux du même genre, dans tous les pays et dans tous les temps, après l'ouvrage de la Commission d'Égypte. Cette belle livraison contient 1° l'Euménides Tisiphone, *E. Ophiseocoma* Less.; 2° le Zoanthe des Moluques, *Z. thalassanthos* Less.; 3° l'Actinanthe Bouquet, *A. florida* Less.; 4° les Actinies *Sanctæ-Helenæ*

Sanctæ-Catharinæ, peruviana, capensis, chilensis et dubia, Less.; 5° huit autres espèces d'Actinies également nouvelles; 6° la Physalie de l'Atlantide, *Ph. atlantica* Less., (*Ph. pelagica* Lam.), qui occupe une seule planche; 7° les *Physalia australis* Less., (*Megalista* Péron et Less.); *Antarctica* Less., (*elongata* Lam.); *tuberculosa* Lam., et *azoricus* Less.; 8° une planche de Vélelles représentant la *V. mutica* Lam., avec des détails, et la *V. cyanea* Less. D.

189. Rapport fait a l'Académie des sciences sur la partie zoologique du voyage de la *Chevrette* dans les mers de l'Inde; par M. le Baron Cuvier. (Séance du 6 mars 1829.)

« M. le Ministre de la marine a demandé à l'Académie de lui faire un rapport sur les observations et les collections faites par les officiers de la gabarre du Roi, *la Chevrette*, pendant le voyage qu'elle a exécutée dans les mers des Indes, et nous avons été chargés, MM. Desfontaines, Geoffroy-Saint-Hilaire, Duméril et moi, de préparer ce rapport en ce qui concerne l'histoire naturelle. C'est un devoir dont nous nous sommes acquittés avec d'autant plus de plaisir, que nous y trouvons l'occasion de témoigner toute la reconnaissance que les naturalistes doivent à des hommes qui ont rendu à la science les services les plus grands et les plus désintéressés. Il n'entrait pas dans la mission de ces Messieurs de faire des collections, ni même de s'occuper d'une manière expresse de l'histoire naturelle; mais leur zèle éclairé s'est donné cette tâche, et ils l'ont remplie aussi bien que s'ils s'y fussent destinés de longue main. M. Reynaud, le chirurgien-major, a donné l'exemple, et les officiers militaires encouragés par leur chef, M. le capitaine Fabré, l'ont secondé avec une complaisance digne d'être citée en exemple. Le lieutenant, M. de Blosseville surtout, et M. Gabert, commis aux revues, non seulement ont placé dans la collection tout ce qu'ils se sont procurés dans leurs courses, mais ils ont employé les momens de loisir que leur laissaient leurs fonctions, à dessiner les animaux intéressans, lorsqu'il s'en présentait un trop grand nombre, pour que M. Reynaud pût y suffire. Lui-même, en effet, n'était pas maître de tout son temps, privé des secours du chirurgien en second, M. Brossard, que les besoins du service avaient retenu à Pondichéry; la santé de l'équipage

ne roulait que sur lui; mais, avec l'esprit d'ordre et de l'ardeur, on suffit à tout, et ce jeune médecin a donné les preuves les plus marquées de ces deux qualités. Rien n'a été négligé : les plus petits mollusques, les zoophytes les plus frèles ont été numérotés, conservés comme les poissons, comme les oiseaux et les mammifères. Tous les objets, dont les formes ou les couleurs pouvaient s'altérer par la préparation, ont été dessinés immédiatement, et l'on a consigné dans des registres les notes convenables sur les lieux où chaque chose s'est trouvée, et sur ce qu'il a été possible d'observer de leurs propriétés. Cette attention, soutenue et méthodique, avait d'autant plus d'intérêt que, si l'on excepte Bourbon et Pondichéry, les parages que *la Chevrette* a parcourus sont peu fréquentés par nos vaisseaux, et qu'il ne s'y est encore rendu aucune de nos expéditions scientifiques.

Nous voulons parler surtout de Ceylan, du pays des Birmans, et du fleuve de l'Irraouadi qui l'arrose.

Parti de Toulon le 29 mai 1827, ce navire relâcha le 27 août à l'île de Bourbon, séjourna du 21 sept. au 1[er] oct. à Pondichéry, du 2 au 6 oct. à Madras, du 4 nov. au 1[er] déc. à Calcutta. Il entra à Rangoun, port de l'empire des Birmans, sur l'Irraouadi, le 21 décembre, et y demeura jusqu'au 9 janvier 1828. Après une seconde relâche à Pondichéry et une autre à Karical, il relâcha, du 28 janv. au 17 février, à Trinquemaaly, sur la côte N.-E. de l'île de Ceylan, revint encore à Pondichéry, se rendit à Batavia, où il passa du 20 mai au 10 juin, traversa le détroit de la sonde, et, après une 4[e] relâche à Pondichéry, se rendit au Cap, aborda à False-Bay le 2 octobre, et y demeura jusqu'au 11, qu'il partit pour revenir en France. C'est sur ces différens points, et dans les traversées, qu'il a fait ses récoltes et ses observations. D'après les catalogues authentiques qui ont été rédigés au Muséum d'histoire naturelle par MM. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, Valenciennes, Latreille et Audouin, les collections rapportées par la *Chevrette* comprennent 16 espèces de mammifères, 236 d'oiseaux, 37 de reptiles, 238 de poissons, 271 de mollusques, 16 d'annélides, 132 de crustacés, 590 d'insectes et arachnides, et 161 de zoophytes : il y a plus de 108 espèces de coquilles. Le nombre des individus de chaque espèce varie, mais il est en

général assez considérable, et la totalité en monte à quelques milliers. La partie la plus précieuse pour la science consiste dans les objets conservés dans la liqueur; plusieurs d'entr eux que l'on possédait déjà à l'état sec, se présentent aujourd'hui plus complètement à l'observateur, et lui offrent des moyens de constater leur organisation intérieure, aussi bien que tous les détails de leur extérieur : c'est ce qui est surtout fort avantageux dans les classes des poissons, des mollusques et des zoophytes. Nous obtenons ainsi une multitude d'espèces qui n'avaient jamais été disséquées, et que leur excellente conservation permet d'examiner sous tous les rapports; mais il y a de plus, dans ces collections, de nombreuses espèces que le Cabinet du Roi ne possédait pas, et d'autres assez nombreuses aussi, qui, n'ayant jamais été publiées, sont nouvelles pour la science elle-même. 3 sont présumées dans ce cas parmi les mammifères; 24 parmi les oiseaux, dont un nouveau genre dans la famille des dentirostres; 20 parmi les reptiles, dont un nouveau genre dans la famille des chélonés; plus de 60 parmi les poissons; 35 parmi les mollusques; 12 parmi les annélides, dont trois genres certainement nouveaux; 95 parmi les crustacés, et au moins 20 genres nouveaux dans les espèces microscopiques. Tels sont, pour la zoologie, les produits d'une expédition qui n'avait pas l'histoire naturelle dans sa destination; produits en quelque sorte accidentels, et dérivant seulement du zèle et du bon esprit qui animaient les officiers, ainsi que des connaissances scientifiques qu'acquièrent aujourd'hui les officiers de santé de la marine dans les excellentes écoles créées par le ministère, et dirigées par l'inspecteur-général M. Keraudren. Cet esprit est tel, que M. Brossard de son côté, quoique détaché pour un autre service, n'a point voulu demeurer en arrière de ses camarades, et il a fait aussi des collections intéressantes, parmi lesquelles il a permis aux professeurs du Muséum de choisir celles qui leur paraîtraient utiles à l'établissement.

Les productions terrestres, comme on devait s'y attendre dans une expédition de cette nature, ont été moins abondantes que celles de la mer; et cette remarque devait naturellement s'appliquer au règne végétal. Toutefois, parmi les 900 espèces environ dont se compose l'herbier remis par M. Reynaud, il s'en trouve plusieurs de nouvelles. Les bords de l'Irraouadi sur-

tout, qui n'ont presque pas été visités par des botanistes, en ont offert de curieuses, dont les principales appartiennent aux graminées. Plusieurs graminées et apocynées de Ceylan ont paru nouvelles. Au Cap, les familles des synanthérées, des protéacées et des restiacées ont offert un grand nombre d'espèces intéressantes qui ont enrichi les herbiers du Jardin du Roi.

Nous avons l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie 3 volumes de figures exécutées par M. Reynaud et par MM. de Blosseville et Gabert, qui lui ont prêté si généreusement leur secours; il est facile aux connaisseurs d'apprécier le caractère d'exactitude qu'elles présentent, en même temps que les naturalistes doivent y voir avec satisfaction les images de tant de méduses, de biphores et d'autres zoophytes transparens et gélatineux, de tant de petits crustacés microscopiques qui ne pouvaient être conservés pour la science que par cette attention qu'ont eue nos observateurs de les dessiner vivans et dans l'eau même où ils ont été pris. Nous apprenons chaque jour ainsi combien il reste encore dans les vastes abîmes de l'Océan de richesses à explorer, et combien peu nous pouvons nous flatter d'avoir rempli les cadres du grand système de la nature. Si, comme on doit l'espérer, le ministère de la marine juge à propos de publier la relation de cette expédition, un choix de ces figures en fera un bel ornement, et donnera une suite bien précieuse à ces beaux ouvrages que les sciences naturelles doivent déjà à la marine française, les voyages de Péron, de Freycinet, de Duperrey et à celui de d'Urville, qu'elles lui devront sans doute bientôt; car nous ne pouvons douter que ce brave officier et ses savans compagnons n'arrivent, sous peu de semaines, avec les riches collections dont nos derniers rapports ont déjà pu donner une idée.

C'est un caractère tout nouveau imprimé aux expéditions maritimes exécutées dans ces derniers temps par des Français, que ces riches détails d'histoire naturelle ajoutés aux découvertes de géographie; ils les distinguent bien avantageusement de celles des autres peuples, et en rendent les relations intéressantes pour une classe de lecteurs auxquels les détails nautiques et hydrographiques paraissaient un peu arides; et la connaissance qu'ils donnent des productions des différentes contrées

est un complément nécessaire à la description de leurs côtes et de tout ce qui faisait autrefois l'objet presque unique de ces sortes de voyages.

Nous pensons que l'Académie doit exprimer à M. Reynaud et à MM. les officiers de la *Chevrette* la satisfaction que leurs recherches d'histoire naturelle lui ont fait éprouver, et que des copies du présent rapport doivent être adressées à leurs Exellences les Ministres de la Marine et de l'Intérieur.»

L'Académie a adopté à l'unanimité les conclusions de ce rapport. (*Annal. des Sc. nat.*; Tom. XVI, p, 331, 1829.)

190. RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE ENVOYÉE EN MORÉE; fait à l'Académie des sciences par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, dans la séance du 21 septembre 1829.

« La Commission de la Morée est composée d'un chef, M. Bory de Saint-Vincent, et de MM. Virlet, pour la minéralogie et la géologie; Despréaux, pour la botanique; Pector, pour la médecine; Bruslé, pour la zoologie; Delaunay, pour la géographie et la topographie, et Baccuet, dessinateur pour toutes les parties.

Voici ce qui a été envoyé en animaux jusqu'à présent: En *mammifères*, une seule espèce, notre belette commune; 2° en *oiseaux*, 23 espèces, toutes des genres répandus en France et en Italie, parmi lesquelles nous avons distingué une variété intéressante de l'*alouette cochevis*, quelques individus, comme le *héron crabier* et la *giarolle à collier*, mais surtout un *bruant à tête noire*, dont nous avons reçu un mâle et une femelle qui nous manquaient entièrement. 3° *En reptiles*, 29 espèces très-intéressantes. Les tortues sont au nombre de quatre : une tortue grecque, 2 émydes, dont une nouvelle, et une autre tortue portée au catalogue par M. *Valenciennes* sous le nom de *chélonée franche*, et qui certainement est nouvelle. Viennent ensuite 8 *lézards*; parmi eux, le vrai *Lacerta agilis* intéresse comme venu de Grèce; le *Lacerta algyra* était peu connu. L'*orvet* de la collection est-il entièrement semblable celui de nos contrées? Parmi les *serpens* nous citerons les couleuvres *bridées*, *ocillées*, à *sourcils jaunes*, à *colliers roux*, ainsi désignées au catalogue, mais certainement toutes quatre

nouvelles; le *scheltopusik* de d'Urville; les couleuvres à collier noir et les vipères à museau cornu, espèce rare et peu connue. L'envoi comprend 8 batraciens, dont une grenouille à peau grenue, espèce nouvelle, et le *triton de Gessner*, connu anciennement, puis oublié, et tout récemment revu et rétabli dans le grand inventaire ou *système de la nature*. 4°. En *poissons*, 32 espèces, qui ressemblent pour la plupart à celles de nos côtes de la Méditerranée. Nous insisterons cependant sur la *vive*, dite *araignée*, qui n'était comprise dans aucune ichtyologie systématique. Nous citerons encore le scare de Crète, retrouvé tout récemment sur les indications de M. Cuvier. Le principal ornement de la collection est un genre nouveau, ayant quelque affinité avec les spares, et montrant le caractère singulier de nageoires en partie squammeuses. 5° En *insectes*, 14 boîtes, renfermant près de 1,560 individus, appartenant à près de 400 espèces. 6° En *crustacés*, une douzaine de bocaux où se trouvent aussi des jules et des scolopendres.

Les rapports de M. Bory sont accompagnés de plusieurs documens précieux : 1° un tableau d'observations barométriques, donnant la température de l'air, et les hauteurs du baromètre relevées 3 fois par jour, en divers lieux, par chaque collaborateur, depuis le 22 mars jusqu'au 6 août; 2° le portefeuille de M. Baccuet. Les recherches spéciales de MM. Pector, Delaunay et Virlet sont exposées dans des rapports particuliers. M. Bory de St.-Vincent a pleinement justifié le choix fait de sa personne pour la direction du voyage. Un botaniste, un zoologiste était-il absent ou malade, M. Bory a toujours ajouté ces fonctions à ses autres occupations; mais surtout aucune hésitation n'a ralenti le cours des travaux. Nous pensons que les sciences ont déjà recueilli et recueilleront encore de notables accroissemens des recherches entreprises par la Commission scientifique de Morée, et que l'Académie doit ses éloges au zèle, au dévouement et aux travaux de MM. Virlet, Despréaux, Pector, Bruslé, Delaunay et Baccuet, et principalement à l'infatigable activité de son honorable chef, M. Bory de Saint-Vincent. » (*Adopté.*)

191. Description de l'Égypte, ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédi-

tion de l'armée française, publié par les ordres de sa majesté l'empereur Napoléon. Histoire naturelle; deux Tomes in-fol., le premier de 747, et le deuxième de 750 pages. Avec 3 vol. d'atlas, dont deux destinés à la zoologie. — Partie zoologique.

On vient seulement de distribuer la dernière livraison de l'histoire naturelle du grand ouvrage sur l'Égypte; cette livraison forme la plus grande partie du Tome Ier. Comme ce travail important ne se trouve qu'entre les mains d'un petit nombre de personnes, nous saisissons cette occasion pour revenir sur tout l'ensemble de l'ouvrage (partie de l'histoire naturelle) dont le commencement a déjà été publié en 1809, et nous tâcherons de présenter un aperçu général, par ordre systématique, de tout ce qui est contenu dans cette grande et belle collection.

Mammifères.

Trois mémoires sont consacrés à cette partie de l'histoire naturelle de l'Égypte.

I. *Description des Mammifères qui se trouvent en Égypte*; par M. Geoffroy Saint-Hilaire, Tome II, p. 99. L'auteur, après avoir donné des considérations générales sur les Chauve-souris, présente une classification de cette famille qu'il divise en 15 genres, disposés de la manière suivante: *Vespertilio*, *Plecotus* ou Oreillard, *Nycteris*, *Rhinopoma*, *Molossus*, *Myopterus*, *Taphozous*, *Noctilio*, *Nyctinomus*, *Stenoderma*, *Phyllostoma*, *Rhinolophus*, *Megaderma*, *Pteropus* ou Roussette, *Cephalotes*. Huit espèces, propres à l'Égypte, sont ensuite décrites et figurées, ce sont 1) le *Vespertilio pipistrellus*, 2) le *Plecotus auritus*, 3) le *Nycteris thebaicus*, 4) le *Rhinopoma microphyllus*, 5) le *Taphozous perforatus*, 6) le *Nyctinomus ægyptiacus*, 7) le *Rhinolophus tridens*, et 8) le *Pteropus ægyptiacus*. Comme toutes ces espèces sont connues depuis long-temps, nous nous abstiendrons d'en rapporter les descriptions. — Ce premier mémoire est terminé par la description de la Mangouste Ichneumon (*Ichneumon Pharaon*.)

II. *Description des Mammifères qui se trouvent en Égypte*, par MM. Geoffroy Saint-Hilaire et Audouin (suite); Tome II,

page 733 (1). Ce second mémoire contient les descriptions des espèces suivantes : 1) *Mus alexandrinus*, 2) *Echimys niloticus*, 3) *Erinaceus auritus*, 4) *Lepus ægyptius*, 5) *Ovis laticaudata* et *ornata*, toutes figurées.

Le rat d'Alexandrie est une espèce fort distincte; son pélage est formé de deux sortes de poils, les uns, de couleur gris d'ardoise, roussâtres ou d'un blanc jaunâtre à leur pointe, constituent un duvet très-fin et serré qui garnit tout le corps, et qui existe sans aucun mélange d'autres poils, au-dessous du ventre, au-dessous du cou et aux pattes; les autres poils naissent de ce duvet et occupent toute la région dorsale, depuis le sommet de la tête jusqu'à l'origine de la queue. Ils abondent sur le dos proprement dit, et se prolongent sur les côtés : leur caractère essentiel est d'être raides. Les plus longs sont légèrement fusiformes, un peu aplatis et creusés sur une de leurs faces par une rainure longitudinale, peu profonde, qui s'aperçoit à l'aide d'une forte loupe; ils sont roussâtres, et communiquent cette teinte à toutes les parties qu'ils recouvrent. Le museau n'est pas fort alongé; il est garni, à droite et à gauche, d'un faisceau de moustaches noires, longues et raides, au nombre d'une vingtaine. Le dos est d'un brun roussâtre; cette couleur s'éclaircit de plus en plus sur les côtés, et passe à une teinte d'un gris blanchâtre ou jaunâtre sous le ventre et au côté intérieur des membres. Les oreilles sont grandes, d'un brun très-clair, et pourvues de poils excessivement courts. La queue est très-longue, couverte de poils courts, et formée par des anneaux écailleux, qui vont en diminuant de diamètre de la base à son extrémité jusqu'à devenir très-peu distincts. On en compte plus de deux cents. Sous ce rapport, la figure qui a été donnée offre quelqu'inexactitude; les anneaux y sont en trop petit nombre. Longueur du corps, de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, 162 millim.; longueur de la queue, 217 m.; hauteur des oreilles, 18 m.; largeur, 16 m. Le rat d'Alexandrie s'éloigne essentiellement du rat ordinaire et du surmulot par l'étendue de la queue, et par la couleur assez différente du pélage. — Hab. les environs d'Alexandrie.

Echimys niloticus. Toutes les espèces rapportées jusqu'à ce

(1) La partie de l'ouvrage qui contient ce mémoire et le suivant, vient seulement de paraître.

jour au genre *Echimys*, sont originaires de l'Amérique méridionale : celle que nous faisons connaître habite l'ancien continent, et a été recueillie sur les bords du Nil. M. Geoffroy-Saint-Hilaire l'a déjà mentionnée sous le nom de *Lemnus niloticus* (catalogue inédit des mammifères du Muséum royal d'histoire naturelle, page 186); cependant, après un nouvel examen, il a cru devoir le ranger dans le genre *Echimys*; mais cette détermination ne sera certaine que lorsqu'on aura étudié avec soin les dents, qui se trouvaient enlevées chez l'individu qui était à la disposition de l'auteur.

L'Echimys du Nil est long de 6 à 7 pouces de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, qui elle-même a près de 5 pouces. Son corps est assez élevé sur les pattes; celles-ci sont grêles. La couleur générale du pélage est d'un brun fauve, plus foncé sur le sommet de la tête et sur le dos, que sur les côtés : le dessous du ventre et la face interne des membres sont d'un gris cendré. Les poils, considérés dans les diverses régions du corps, offrent quelques particularités assez importantes : ceux du dos présentent mieux qu'aucun autre le caractère qui a valu à ces animaux leur dénomination générique, c.-à-d. qu'ils sont aplatis et assez brusquement terminés en pointe. Toutefois ils ne sauraient être considerés comme de véritables épines, et en cela ils diffèrent essentiellement de la plupart des *Echimys*. Ces mêmes poils sont d'un brun foncé ou noir dans les quatre cinquièmes de leur étendue, et fauves ensuite jusqu'à l'extrémité de la pointe : quelques-uns sont entièrement noirs. Les poils situés sur les côtés sont moins robustes, et ont une couleur fauve plus pâle. Enfin ceux du ventre sont moitié fauves et moitié gris. De grandes oreilles arrondies et couvertes de poils roux assez fins, des moustaches noires et raides, des pattes antérieures beaucoup plus grêles que celles de derrière, avec les doigts bien plus courts et le pouce très-petit, enfin une queue assez longue et recouverte de poils rares fort courts, noirs à sa face supérieure et fauves en dessous, achèvent de caractériser cette espèce. Il en a du reste été question dans le *Dict. des sciences naturelles*, Tom. VI, p. 317, art. de M. Fr. Cuvier; et dans l'Encyclopédie méthodique, Mammalogie, p. 281, art. de M. Desmarest.

Erinaceus auritus. Le Hérisson oreillard recueilli en Égypte

n'est pas une espèce nouvelle, mais il n'a jamais été très-bien figuré, et les descriptions de Gmelin et de Pallas offrent quelques lacunes. Cet animal est recouvert, à la partie supérieure de son corps, depuis le sommet de la tête jusqu'à la base de la queue, et même sur les côtés, de piquans assez longs et assez robustes, qui conservent entr'eux un parallélisme parfait, et sont couchés de toutes parts en arrière, lorsque l'animal ne se contracte pas en boule. Ce caractère suffirait seul pour distinguer cette espèce du Hérisson d'Europe, dont les poils sont croisés entr'eux dans tous les sens. La base des épines est brusquement rétrécie en une petite pointe qui adhère très-fortement à la peau : le sommet est aussi très-aigu, mais la pointe qui le termine naît insensiblement. Ces piquans sont d'un blanc sale un peu jaunâtre ; ils ont une petite zône d'un brun noirâtre vers le tiers supérieur de leur longueur, et la pointe terminale est d'un blanc sale assez clair. Mais ce qui caractérise essentiellement les piquans de cette espèce, et ce que M. Audouin a pour la première fois observé, ce sont des côtes longitudinales qu'on remarque à leur surface, et qui sont séparées les unes des autres par autant de sillons assez creux; ces petites côtes, parfaitement droites et parallèles, sont assez saillantes pour être aperçues à la simple vue, et, si on les examine avec une loupe, on reconnaît qu'elles sont couvertes de petits tubercules arrondis, placés à fort peu de distance les uns des autres. Ces cannelures de piquans n'existent pas dans le Hérisson d'Europe, et ce caractère est tellement sensible, qu'on peut distinguer tout de suite les deux espèces par l'inspection comparative d'un seul de leurs poils. Le Hérisson oreillard se trouve en Égypte sur toute la lisière du désert ; il y est rare.

Lepus ægyptiacus. Ce lièvre, disent les auteurs, doit être distingué du lièvre du Cap, avec lequel on l'a confondu (Cuvier, Règne animal). Voici la description que M. Geoffroy-Saint-Hilaire en a faite sur le vivant : le pélage est d'un brun roussâtre, et cette couleur offre quelques différences suivant le lieu où on l'examine. Le dos est d'un gris fauve ; les poils sont blancs à leur origine, puis bruns et terminés de fauve, ensorte qu'il existe des maculatures de fauve et de brun, selon la manière dont le poil est appliqué sur le dos. Sur le cou, on voit une raie d'un roux vif, qui prend depuis les oreilles, et qui cesse

passé les épaules. Le dessous du corps est blanc, à l'exception de la poitrine, qui est légèrement teinte de fauve. Le fauve domine sur l'extérieur des jambes; le poil abondant, dont le dessous des pattes est fourni, a une teinte d'un roux foncé. Le dessus de la tête est de la couleur du dos, mais le fauve domine surtout au-dessus et sur les côtés du museau. Le tour des yeux est blanc et les joues sont grises. La queue présente d'assez longs poils, qui sont noirs en-dessus et blancs en-dessous. Un léger duvet, d'une couleur uniforme, garnit les oreilles; celles-ci sont plus grandes et surtout beaucoup plus larges que dans le lièvre ordinaire. L'œil a la pupille ronde; l'iris est d'un jaune verdâtre. Le lièvre d'Égypte, qui est de la grosseur d'un lapin, est très abondant dans la plaine entre Louqsor et Karnak. Sa chair est noirâtre, d'un goût rapproché de celle du lièvre d'Europe, mais inférieure pour la qualité.

Ovis laticaudata. L'individu qui a été représenté dans l'ouvrage dont nous rendons compte, doit être considéré comme une variété de l'*O. laticaudata* Ray, Gmelin, etc. Il se distingue principalement par une longueur plus considérable de la queue, qui, dans les deux tiers supérieurs, dépasse le corps en largeur.

Ovis ornata. (Moufflon à manchettes). Ce bel animal, qui a été tué près du Kaire, porte dans quelques descriptions le nom de *Moufflon d'Afrique ;* on ne sait pas encore avec certitude s'il doit être rapporté au *Mouton barbu* de Pennant; la description donnée par cet auteur est trop incomplète pour qu'il soit possible de prononcer l'identité spécifique : cependant MM. Cuvier et Desmarest l'ont admise; ils ont réuni ces deux espèces sous le nom d'*Ovis tragelaphus.*

III. *Description sommaire des Mammifères carnassiers qui se trouvent en Égypte,* publiée par MM. J. C. Savigny et V. Audouin. Tome II, page 744. — Les espèces dont on trouve les noms dans ce troisième mémoire, sont l'*Ichneumon Pharaonis*, l'*Erinaceus auritus*, le *Felis Chaus*, l'*Hyæna vulgaris*, et les *Canis aureus* et *vulpes ;* et à leur occasion, les auteurs ne font que rapporter la description du système dentaire que M. F. Cuvier a donnée des genres Mangouste, Hérisson, Chat, Hyène et Chien. Ces différens appareils dentaires sont représentés sur une planche.

Dans un prochain article nous parlerons des oiseaux décrits dans l'ouvrage sur l'Égypte. K.

192. FAUNE FRANÇAISE, ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, etc. Paris 1829; Rapet et Levrault. — ORNITHOLOGIE.

Dans un précédent article nous avons analysé tout ce qui a été publié dans cet ouvrage sur les Mammifères, dont les livraisons se succèdent avec une régularité remarquable, en même temps que les planches gagnent dans leur exécution. Cet article a pour but de faire connaître l'ornithologie, par laquelle M. Vieillot a en quelque sorte fait ses adieux à la science, partie qui se trouve complètement achevée dans les 5, 6, 9, 10, 15, 16, 17 et 22 livraisons du texte, moins les généralités que M. de Blainville doit rédiger.

L'ordre suivi par M. Vieillot dans la classification des oiseaux de la *faune française*, est celui que cet auteur a proposé dans son analyse élémentaire d'ornithologie et qu'il a adopté dans son ouvrage intitulé *Galeries du Muséum*, et dans l'Encyclopédie. Les caractères des genres sont amplement développés, et la description des espèces est tracée dans une étendue suffisante pour faire connaître avec exactitude l'objet qu'elle doit peindre. La partie synonymique est redigée avec soin, et repose principalement sur les citations des ouvrages qui traitent des oiseaux d'Europe. Les détails relatifs aux mœurs, aux habitudes, au genre de vie, forment l'objet de paragraphes qui, sans être étendus, présentent d'une manière rapide ce qu'il est possible d'apprendre de plus averé sur ce sujet.

La plus grande partie des oiseaux de la France sont décrits dans le *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck, dans les ouvrages de Meyer et de Wolff, et sous ce rapport il serait oiseux de citer une longue liste de noms déjà bien connus des ornithologistes. Il n'en est pas de même d'un supplément que M. Vieillot a ajouté au 22e cahier pour en porter le texte au niveau de la science. Dans cet *addendum* il décrit l'aigle à queue barrée, *Aquila fasciata*, qu'il avait prudemment fait connaître par une description de l'Encyclopédie (p. 1192), et l'aigle botté, *Aquila pennata*, qui paraît être le faucon pattu de Brisson. A ces deux espèces fort remarquables de rapaces, sont jointes

les suivantes appartenant à des ordres différens. Le corbeau chouc, *Corvus spermologus*, que la plupart des auteurs ont regardé comme une variété du chouc, et que M. Vieillot en distingue spécifiquement par plusieurs caractères assez positifs. Le fringille des saules, *Fringilla salicicola*, que M. Roux a figuré dans son Ornithologie provençale sour le nom de fringille espagnol, et qui se trouve rarement en Provence. Le moineau à tête marron, *Fringilla Italiæ*, de la Corse et du Midi; la *Sylvia palustris* de Meyer; la *Sylvia melanopogon*, dédiée au naturaliste italien Savi, qui le premier l'a fait connaître, ainsi que la *Sylvia luscinioides*. M. Vieillot indique encore en France la *Sylvia fluviatilis* de Meyer, la *Sylvia subalpina*, la *Sylvia philomela* de Bechstein. Dans les grimpeurs, il ajoute le pic à dos blanc, *Picus leuconotos*, et dans les passeri-galles le pigeon biset, *Columba livia*, dont la souche sauvage niche très-rarement dans nos contrées. Une table de noms vulgaires termine le volume.

Les planches d'oiseaux publiées jusqu'à ce moment s'élèvent à 70. Elles sont dessinées par M. Prêtre avec l'exactitude qu'il apporte à tous les dessins d'ornithologie, et le coloriage est assez soigné pour que nous ne craignions pas de dire que ces planches sont encore ce que nous connaissons de plus exact et de plus vrai dans un petit format.

Dans un article subséquent nous nous occuperons de l'icthyologie. LESSON.

193. INDICATION DES TRAVAUX ZOOLOGIQUES QUI ONT ÉTÉ LUS OU PRÉSENTÉS A LA RÉUNION DES SAVANS ALLEMANDS A HEIDELBERG.

En attendant que nous puissions rendre un compte détaillé de tous les mémoires zoologiques qui ont été lus à la réunion de Heidelberg, nous croyons devoir en donner une courte indication.

Dans la seconde séance qui eut lieu, M. Oken présenta des exemplaires des planches de l'ouvrage que M. Wagler fait sur les Reptiles. M. de Férussac donna lecture des lettres qui lui ont été communiquées par M. d'Orbigny, qui voyage actuellement dans l'Amérique du sud. M. Jæger communique des observations sur des ossemens fossiles.

Dans la 3e séance, M. Rüppel lut un mémoire sur l'*Asper*-

gillum vaginiferum de la mer Rouge. M. Eschholz présenta des figures de nouvelles espèces d'animaux invertébrés de l'Océan. M. Oken fit part de ses observations sur le poulet dans l'œuf. M. Wagner communiqua des observations sur quelques annélides et sur quelques espèces nouvelles de Poissons de la Méditerranée. M. Leuckart lut un mémoire concernant l'anatomie des Echinodermes. M. Berthod entretint l'assemblée de la métamorphose des os du crâne chez la loutre.

Dans la 4e séance, M. Froriep donna lecture de quelques notices zoologiques, qui ont été communiquées par M. Huschke. M. Melsheimer donna la description de quelques nouvelles espèces de Coléoptères. M. Eschholz parla de plusieurs nouveaux genres de Mollusques. M. Treviranus, de Brême, communiqua différentes observations anatomiques.

Dans la 5e et dernière séance, M. Treviranus termina la lecture de son mémoire. M. Lichtenstein présenta des cocons du *Saturnia carpini*.

194. Aperçu des animaux les plus remarquables de l'Alsace; par M. Hammer, prof. à l'Académie de Strasbourg.

Pour répondre au vœu d'un grand nombre de personnes, M. J. Fr. Aufschlager, auteur de la *Description historique et topographique de l'Alsace*, a joint à son ouvrage, par forme de supplément, le tableau des espèces d'histoire naturelle propres à cette province. C'est M. Hammer qui s'est chargé de dresser la liste des animaux indigènes des deux départemens du Rhin.

Cette liste contient :

En Mammifères, 6 Vespertilions, le Hérisson, 5 *Sorex*, la Taupe, le Blaireau, 5 *Mustela*, la Loutre commune, 3 espèces du genre *Canis*, 1 *Felis*, 7 *Mus*, parmi lesquels le Hamster, 3 *Myoxus*, savoir : le Loir, le Lérot et le Muscardin, l'Écureuil, 2 *Lepus*, le Cabiai, 4 Pachydermes, et 5 Ruminas, parmi lesquels le Cerf.

En Oiseaux, 14 *Falco*, parmi lesquels on remarque l'Orfraye, le Balbusard, le Hobereau, l'Emétillon, la Cresserelle, la Buse pattue et la Soubuse; 6 *Strix*, au nombre desquels se trouve le Grand-duc; *Lanius*, le Gobe-mouche, 5 *Turdus*, le Loriot, le Merle d'eau, 23 *Motacilla*, 2 *Anthus*, 4 *Hirundo*, l'Engoulevent, 2 *Alauda*, 6 *Parus*, 6 *Emberiza*, 10 *Fringilla*, 7

Loxia, l'Étourneau, le *Sitta Europæa*, 8 *Corvus*, le Rollier, la Huppe, 2 Grimpereaux, le Martin-pêcheur, 5 *Picus*, le Torcol, le Coucou, le Paon, le Dindon, le Coq, le Faisan, la Pintade, 5 *Tetrao*, 5 *Columba*, la grande Outarde, 3 *Charadrius*, 2 *Tringa*, le Courevite, 8 *Ardea*, le Courlis vert, 9 *Scolopax*, 4 *Tringa*, l'Échasse, 3 Rales, la Poule d'eau, la Foulque, le Flamant (de passage), 3 *Colymbus*, parmi lesquels le *C. immer*, le *Larus canus*, 2 *Sterna*, le Coroman, 20 *Anas*, dont un grand nombre ne font que passer, et 3 *Mergus*.

En Reptiles, 5 *Lacerta*, parmi lesquels le *L. ocellata*; 2 Ophidiens seulement, l'Orvet et la Couleuvre à collier, et 12 Batraciens, dont 8 *Rana*, 2 Salamandres (les *S. maculata* et *atra*), et 2 Tritons (les *T. cristatus* et *tæniatus*.)

En Poissons, 3 *Petromyzon* (P. fluviatilis, Planeri, et *branchialis*), l'Esturgeon (dans le Rhin), 5 *Salmo*, l'Alose, le Brochet, 19 Cyprins, parmi lesquels sont les *C. phoxinus*, *orphus* et *carassius*, 3 *Cobitis*, le *Silurus glanis*, la Lotte, l'Anguille, la Perche, le Chabot et 2 Épinoches.

En Mollusques, 4 *Limax*, des Bélemnites, des Ammonites et le Nautilus (fossiles); 8 *Helix*, le *Bulimus decollatus* (1), le Planorbe corné, le grand Buccin des étangs, la Vivipare à bandes, les Moules d'étang et de rivière, 3 *Mya*, (*M. pictorum*, *littoralis* et *margaritifera*), et le *Tellina cornea*.

En Annélides, le ver de terre, 3 *Hirudo*, et le Dragonneau aquatique.

En Crustacés, l'Écrevisse commune, 2 Cloportes, les Apus cancriforme, pisciforme et prolongé, la Daphnie puce, le Cyclope quadricorne et le Polyphème pou.

En Arachnides, 9 *Aranea*, 2 *Phalangium*, la Tique rouge satinée, 13 *Acarus*, et la Mite des insectes.

En Insectes, 8 Myriapodes, 3 Thysanoures, 9 Parasites, 1 Suceur, 254 Coléoptères, 16 Orthoptères, 46 Hemiptères, 19 Neuroptères, 81 Hyménoptères, 183 Lépidoptères (dont 35 Diurnes, 25 Crépusculaires, et 123 Nocturnes), et 109 Diptères.

En Épizoaires, 14 espèces.

(1) Le *Bulimus radiatus* Drap. doit aussi se trouver en Alsace.

195. Symbolæ physicæ seu Icones et Descriptiones Mammalium, *quæ in itinere per Africam borealem et Asiam occidentalem* Fr. G. Hemprich et Chr. G. Ehrenberg *sudio nova aut illustrata redierunt. Percensuit et regis jussu et impensis edidit Dr.* Ehrenberg. — Decas I, in-fol. Berolini, 1828.

Cette première décade, que nous ne pouvons annoncer que d'après les journaux allemands, contient de très-belles figures des espèces suivantes : *Ursus syriacus*, *Hyrax rufipes* et *syriacus*, *Antilope leucoryx*, *arabica*, *dama* et *saltiana*, *Sciurus syriacus et brachyotus*, *Cercopithecus pyrronotus.*

Si l'ouvrage nous parvient, nous nous empresserons de le faire connaître avec plus de détail à nos lecteurs.

196. Description d'une nouvelle espece du genre Cynocéphale; par M. L. Agassiz. (*Isis;* Tom. XXI, p. 861, cah. 8 et 9, 1828.) Avec 1 pl.

Cynocephalus Wagleri, Agass.

Facie maximè productâ, incarnatâ; pilis partium superiorum olivaceis, basi subcinereis, apice nigricantibus. Regione ossis sacri et scelidibus extùs ex fulvo-flavicantibus; manibus suprà olivaceo-cinereis. Caudâ quàm corpus longiore, apice comosâ flavicante.

Cette espèce a été créée d'après un individu femelle, qui est conservé maintenant dans le Musée de Münich, et que M. Wagler avait acheté vivant à Londres. Il était d'un caractère très-doux, ses mouvemens étaient lents, il marchait toujours sur les quatre extrémités, et faisait entendre d'une voix rauque ces sons, brièvement articulés : *ho*, *ho*, *ho.*

Longueur de la tête, depuis le bout du nez jusqu'à l'occiput, 7 pouces; de la face, depuis le nez également jusqu'au front, 2 pouces 1 ligne. Hauteur de la lèvre supérieure jusqu'au sommet du nez, 7 lignes; de tout le museau, depuis le menton jusqu'au sommet du nez, 2 pouces 2 lignes. Espace qui sépare les yeux, 6 lignes et demie; qui sépare les oreilles, 3 pouces; qui sépare les oreilles de l'angle externe des yeux, 2 pouces 7 lignes. Longueur du tronc, 13 pouces 7 lignes; de la queue, 15 pouces 8 lignes; de tout le membre antérieur, 17 pouces; de tout le membre postérieur, 20 pouces.

La face est très-saillante, nue, et présente seulement quelques poils rares au pourtour de la bouche; les oreilles, légèrement ovales, sont nues et sans rebord. La partie antérieure du cou ainsi que la poitrine sont à moitié nues. L'auteur compare successivement cette espèce avec les *Cynocephalus silenus*, *antiquorum* (Schinz.), *Sphinx*, *comatus*, *porcarius* et *Hamadryas*, et fait ressortir les caractères qui la distinguent de chacune de ces espèces.

197. SUR UNE PAIRE DE PIEDS DE DERRIÈRE D'UN ORANG-OUTANG; par M. J. HARWOOD. (*Transact. of the Linnean Soc. of London*; Vol. XV, 2ᵉ partie, p. 471). Sans figure.

L'auteur, qui a trouvé une paire de pieds de derrière d'un Orang-Outang, conservés dans l'alcool, dans la collection du Trinity-House, en donne une description.

198. OBSERVATIONS SUR UNE ESPÈCE DE ROUSSETTE de l'île de Bonin; par TRADESCANT LAY. (*Zoological Journal*; n° XVI, pag. 457.)

M. Lay décrit une espèce de roussette qu'il eut occasion d'étudier sur l'île de Bonin lorsque la frégate *the Blossom*, commandée par le commodore Byron, y relâcha. Cette espèce, à laquelle il donne le nom de *Pteropus pselaphon*, serait donc nouvelle suivant cet auteur; mais, privé du secours d'une figure, seule capable de nous aider à décider la question, et admettant que M. Lay a comparé cette espèce à toutes celles conservées dans les musées britanniques ou décrites par les auteurs, nous nous bornerons à rapporter brièvement ce qu'il en dit.

Les membranes alaires sont larges et d'un noir intense lorsque l'animal vit; la membrane interfémorale a à-peu-près 6 lignes de longueur, et se trouve très-étroite et comme rudimentaire vis-à-vis le coccyx, où elle est cachée par les longs poils de l'extrémité du corps. Son pélage lisse et couché sur le dos, est un peu frisoté sur les épaules, le cou, la tête, et s'étend sur le bras et les avant-bras, et parfois sur les parties inférieures des membranes. Il est brun-noirâtre, et présente un assez bon nombre de poils gris alongés. Cette couleur s'affaiblit sur les parties inférieures et tire sur le ferrugineux, teinte très-

prononcée sur le pourtour de la région anale. Les dents incisives supérieures sont rangées avec symétrie, tandis que les inférieures sont irrégulières. La langue est assez large, papilleuse; le canal intestinal est long, et n'offre point d'appendice cœcal; le corps a de longueur 10 pouces, et d'envergure deux pieds sept pouces.

Cette roussette recherche principalement les fruits des *sapotiliers* et des *Pandanus*. — L'auteur ajoute ensuite quelques autres détails qui sont communs à toutes les roussettes et qui sont déjà connus. Quant à l'existence réelle, comme espèce non décrite, du *Pteropus pselaphon*, il nous serait impossible de décider cette question, parce que la description de M. Lay n'est point assez précise pour qu'on puisse tenter des rapprochemens avec celles décrites dans ces derniers temps par M. Temminck dans ses monographies, et par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire dans son excellent article roussette du Dictionnaire classique d'histoire naturelle. LESSON.

199. DESCRIPTION DU PHALANGER DE COOK (*Phalangista Cookii* Cuv. *Reg. anim.*); par M. LESSON. Avec une planche. (*Annales des Sciences naturelles*, Tom. XVI, p. 282, mars, 1829).

Le phalanger de Cook est une des espèces les plus gracieuses du genre *Phalangista* des auteurs; et quoique ce petit animal, de l'ordre des Marsupiaux, ait été soigneusement décrit par MM. Cuvier, Desmarest et Temminck, dans des ouvrages récens de mammalogie, nous avons cru devoir en publier une figure, qui diffère notablement de celle qu'on trouve dans la 45ᵉ livraison des mammifères de M. F. Cuvier, et bien préférable à la gravure de Cook (pl. 8 de son Troisième Voyage), qui est peu susceptible, ainsi que la figure 3 de la pl. 8 de l'Atlas supplémentaire de l'Encyclopédie, de donner une idée satisfaisante de ce mammifère.

Le phalanger de Cook a de longueur totale, 2 pieds 2 à 6 pouces, et la queue entre pour la moitié dans ces dimensions; mais sa taille varie beaucoup; la tête est très-déprimée et très-pointue; le système dentaire présente la plus grande analogie avec celui des *Petaurus*; aussi M. F. Cuvier a-t-il distrait ce petit animal du genre phalangiste, pour le placer dans celui des pétauristes. Il se compose de trente-huit dents réparties de la

manière suivante: en haut, 4 incisives; 2 canines, 8 fausses molaires et 8 molaires; en bas, 2 incisives, point de canines, 6 fausses molaires et 8 vraies machelières. Les incisives supérieures et externes sont cannelées ainsi que les dents canines, ou plutôt les dents anomales et fausses qui en tiennent lieu. La couronne des machelières est hérissée de tubercules aigus disposés sur deux rangées, les incisives inférieures sont longues, minces et dirigées en avant. Les dents anomales, qui existent entre elles et les vraies molaires, ont été appelées diversement par les auteurs, et sont remarquables par leur petitesse.

Le phalanger de Cook est partout abondamment recouvert d'un pélage épais, serré, composé de deux sortes de poils, les uns soyeux plus longs, les autres lanugineux, formant sur le corps une bourre épaisse et dense; le dessus du corps est gris brun, passant aux roux vif sur les flancs, tandis que toutes les parties inférieures sont d'un blanc plus ou moins teint de jaunâtre; un cercle roux entoure les yeux; le front est brun; les mains sont grises; la queue est brune en dessus, terminée à son extrémité par du blanc pur. Les individus complètement adultes diffèrent par leurs couleurs: c'est ainsi que le gris cendré domine chez quelques-uns, tandis que chez d'autres c'est le roux plus ou moins vif. Deux petits faisceaux de moustaches, rigides, noires, partent des côtés du museau, dont l'extrémité est couleur de chair. Les ongles sont faibles et cornés; les oreilles sont nues en dedans, marquées à leur base par une touffe de poils très-blancs.

Le phalanger de Cook, comme ses congénères, est doué de mœurs douces et paisibles; il vit de racines, et, en captivité, il se contente de pain, de lait, de fruits et d'œufs. Il se roule en boule pour dormir, et se défend avec courage lorsqu'il est attaqué: alors il souffle avec force et à la manière des chats. Ses habitudes doivent être crépusculaires, ainsi que paraît le prouver l'ensemble de son organisation.

La femelle ne diffère presque point du mâle, et l'ouverture de sa poche abdominale est abondamment recouverte de poils par fois teints de roux.

Nous avons considéré cet animal comme appartenant à un sous-genre très-distinct des *Phalangista*, comprenant, suivant

nous, les *Couscous* ou phalangers des Moluques, et les *Trichosures*, ou phalangers des terres australes : ce serait donc, pour nous, le *Trichosurus Cookii.*

20). Mémoire sur un Cétacé échoué, le 27 novembre 1828, sur la côte dépendante de la commune de Saint-Cyprien (Pyrénées-orientales); par MM. Farines et Carcassonne. In-8°, de 27 pages. Perpignan; 1829, Tastu. Avec une planche représentant la tête de l'animal au trait.

Le cétacé, qui fait le sujet de ce travail, échoua par une mer très-calme et par un faible vent du sud-est, voguant sur le dos, la queue en avant. C'est dans cette position qu'il arriva sur la côte. Sa queue sortit de l'eau d'environ trois mètres, et s'enfonça en partie dans le sable ; une partie du tronc et de la tête restèrent submergés. Le ventre était considérablement météorisé, et c'est à cet état qu'il faut attribuer la possibilité qu'un corps aussi lourd ait pu flotter sur environ un mètre d'eau. Dès l'instant qu'on eût abattu les flancs de cet animal, et par conséquent procuré une issue aux gaz, toute la colonne vertébrale fut ensablée, et vingt chevaux attelés et autant d'hommes ne purent l'ébranler ; on fut obligé de retirer la charpente osseuse presque pièce par pièce, et même après en avoir séparé la plus grande partie des chairs. Les cartilages de la queue et des nageoires pectorales n'existaient plus. Quoiqu'on n'ait pas pu constater la présence d'une plaie, parce qu'il était impossible de retourner l'animal pour l'examiner dans tous les sens, il est cependant probable qu'il aura été blessé dans les mers du nord, qu'il se sera jeté par le détroit de Gibraltar, dans la Méditerranée, où il aura péri ; c'est du moins l'opinion des deux auteurs. On sait, en effet, que lorsque ces grands cétacés sont atteints d'une blessure ou poursuivis, ils nagent avec une grande vîtesse, allant au hasard très-long-temps et très-loin.

Malheureusement, l'animal étant mort depuis long-temps, et étant le siége d'une putréfaction assez avancée, n'a pas présenté tous les avantages qu'on aurait pu tirer d'un examen plus complet. Sa longueur totale était de 25 mètres, et sa circonférence de 10, dans son plus fort diamètre. Les membres thoraciques pinniformes, terminés par quatre doigts inégaux, avaient 1 mètre 80 centimètres de long, sur 38 centimètres dans leur

plus grande largeur. Les deux évents, placés sur une éminence charnue, avaient 14 centimètres de diamètre; les yeux en avaient 5. La langue avait 1 mètre 40 centimètres de longueur, sur un mètre de largeur, et 60 centimètres d'épaisseur. Les mâchoires étaient dépourvues de dents ou fanons, qui étaient sans doute tombés en raison de la putréfaction. L'individu était un jeune mâle: le fourreau du pénis, placé en avant de l'anus, avait 2 mètres de long sur 16 centimètres de large. La couleur générale était d'un gris foncé sur le dos, et d'un *jaune pâle* sous le ventre; celui-ci, ainsi que la gorge, étaient plissés longitudinalement. La peau n'avait que 12 millimètres d'épaisseur. Le museau, d'une couleur blanchâtre, présentait çà et là des taches plus foncées. Le nombre des vertèbres s'élevait à 60 indépendamment de quelques os coccygiens, qui manquaient.

Les auteurs donnent ensuite des détails sur les proportions du crâne et des mâchoires, et se croient suffisamment fondés pour considérer cet animal comme une espèce nouvelle, qu'ils dédient à M. Arago, leur compatriote, sous le nom de *Baleinoptère Arago* (*Balænoptera Aragous*). Cette espèce serait principalement caractérisée, 1) par une mâchoire inférieure plus large et plus longue que la supérieure, et terminant en pointe un peu obtuse; 2) par une langue courte et étroite.

Le mémoire de MM. Farines et Carcassonne a été présenté à l'Institut, le 15 février dernier. M. de Blainville fut nommé commissaire, et c'est dans la séance du 13 avril suivant, que l'Académie entendit le rapport de ce savant, d'après lequel il n'y a pas de motifs suffisans pour faire une nouvelle espèce. M. de Blainville pense qu'on pourrait mieux rapporter l'animal à la Baleine Jubarte (*Balæna boops* L.) qui se trouve souvent dans la Méditerranée. Sans toutefois se prononcer d'une manière formelle à cet égard, il n'en réclame pas moins de l'Académie, pour les deux auteurs du mémoire, le tribut d'estime et d'encouragement dû à leur zèle et à leurs bonnes intentions.

201. NOUVEAU RECUEIL DE PLANCHES COLORIÉES D'OISEAUX, pour servir de suite et de complément aux *Planches enluminées de Buffon*, édition in-fol° et in-4° de l'imprim. roy. (1770); publié par C. J. TEMMINCK et MEIFFREN LAUGIER, Baron de Chartrouse, d'après les dessins de MM. Huet et

Prêtre, peintres attachés au Muséum d'histoire naturelle. Liv. 73ᵉ à 81ᵉ. Grand in-4°, colorié. Prix de chacune, 10 fr. 50 c., et 15 fr. in-fol°, avec le texte. Paris, 1829; Levrault. (*Voy. le Bullet.* T. XI, n° 181.)

Sous peu nous reviendrons sur cet ouvrage.

202. Atlas des oiseaux d'Europe, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. Werner, 13ᵉ, 14ᵉ, 15ᵉ et 16ᵉ livr. (*Voy. le Bullet.*, T. XVII, n° 230.)

L'exactitude dans les livraisons et la continuité des soins apportés à cet ouvrage, le recommandent aux naturalistes. L'auteur tient toutes ses promesses, et mérite de plus en plus la faveur du public. Les 13ᵉ et 14ᵉ livraisons sont consacrées aux *insectivores:* elles offrent les *Sylvia ignicapilla* Brehm et *Troglodytes* Lat.; les *Saxicola cachinnans* Tem., *OEnanthe* Becht., *stapazina*, *aurita*, *leucomela* Tem., *rubetra*, *rubicola* Bechst.; les *Accentor alpinus* Bechst., *modularis* Cuv., *montanellus* Tem.; les *Motacilla lugubris*, et *citreola* Pallas, *alba*, *boarula*, *flava* Lin.; les *Anthus Richardi* Vieill., *aquaticus* Bechst., *rufescens* Tem.,

La 15ᵉ livr. contient aussi deux insectivores, ce sont les *Anthus pratensis* et *arboreus* de Bechst. Puis des granivores du genre Alouette, les *Alauda Tatarica* Pallas, *Calandra*, *cristata*, *alpestris*, *arvensis*, avec son squelette, *arborea* de Linné, et *brachydactyla* Tem.

La 16ᵉ contient, parmi les *Granivores*, les *Parus major*, *ater*, *cœruleus*, *cristatus*, *palustris*, *caudatus*, *biarmicus*, *pendulinus* Lin.; et les *Emberiza melanocephala* Scop. et *citrinella*. Lin.

203. Ornithologie provençale, ou Description avec figures coloriées de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence, ou qui n'y sont que de passage; suivie d'un *Abrégé des Chasses*, etc.; par M. Polydore Roux, XLV, et XLVIᵉ livr. (Voy. le *Bullet.*, T. XVII, n° 231.)

Le zèle infatigable de M. Roux ne se dément point, voici deux nouvelles livraisons de son ornithologie; son ouvrage sur les Crustacés se continue en même temps, et ces travaux se poursuivent avec les mêmes soins, et méritent de plus en plus les encouragemens des naturalistes. On remarque dans la 45ᵉ li-

vraison une jolie variété du Bruant fou, *Emberiza Cia ;* la figure du Bouvreuil Githagine, *Pyrrhula Githaginea* Tem., qui, trouvé plusieurs fois aux environs de Marseille, n'avait cependant point encore été mentionné comme séjournant en Europe. Il est originaire d'Afrique, et se trouve figuré dans l'ouvrage de la Commission d'Égypte. Une planche d'œufs donne la figure de ceux de six espèces d'oiseaux *Échassiers.* Les *Tatarrus glottis, hypoleucos, ochropus, stagnatilis* et *calidris* sont aussi représentés dans cette livraison.

En suivant l'exemple de Savi, M. P. Roux réunit la Fauvette subalpine Tem., à la Fauvette passerinette. Nous ne devons point oublier de faire remarquer, qu'en général, M. Roux s'attache à représenter les oiseaux sous un plumage dont on a rarement ou point encore donné la figure.

Dans la 46e livr. nous trouvons le Bruant des marais, *Emberisa palustris*, espèce que M. Roux donne comme nouvelle et bien distincte du Bruant des roseaux par sa taille plus grande et la forme du bec raccourcie et robuste, ainsi que par quelques autres caractères faciles à saisir. Cette espèce a été aussi trouvée en Toscane par M. Savi, et l'auteur s'est entendu avec lui pour la nommer.

Les *Scolopax media*, *gallinago* et *gallinula ;* les *Limicula melanura*, mâles en robe d'hiver et en robe d'été, et *Laponica,* ainsi qu'une planche d'œufs d'Échassiers, complètent cette belle livraison. D.

204. Histoire naturelle des Oiseaux-Mouches; par R. P. Lesson. Livr. IV, V, VI, VII, VIII, IX. Paris, 1829; Arthus Bertrand (Voy. le *Bullet.*, T. XVII, n° 86.)

Les amateurs de beaux ouvrages, les personnes curieuses d'admirer les productions de la nature les plus riches et les plus singulières, tous les naturalistes connaissent déjà cette charmante collection à laquelle, sur la simple annonce, on pouvait promettre le plus grand succès.

Nous sommes dans l'impossibilité de donner encore quelques détails sur les espèces nouvelles de cet ouvrage, et même d'indiquer les faits, les observations dont M. Lesson a pu enrichir l'histoire des espèces déjà connues, vu que le nombre des descriptions publiées est bien inférieur à celui des planches.

Nous sommes donc réduits à citer parmi les espèces figurées celles sur lesquelles l'on trouve déjà l'histoire dans cet ouvrage, afin d'éviter une sèche nomenclature qui n'apprendrait rien.

Nous remarquons d'abord L'O.-M. Barbe-bleue, *Ornismya cyanopogon* Lesson, non décrit jusqu'à présent, et qui vient du Mexique. C'est un des plus élégans par sa forme, sa petitesse et les ornemens qui le distinguent; la femelle n'est pas connue. L'individu figuré est dans la collection de M. le duc de Rivoli. L'O.-M. Amazili, *Orn. Amazili*, a été découvert par M. Lesson au Pérou, et il a été décrit dans le *Voyage de la Coquille*. L'O.-M. à couronne violette, *Orn. stephaniodes*, est dans le même cas, il vient du Chili. Nous citerons encore L'O.-M. hausse-col blanc, *Orn. strumaria*, découvert par M. Delalande dans les forêts du Brésil, comme une des espèces les plus gracieuses du genre. Les Oiseaux-Mouches or-vert, Maugé mâle et fem., à queue verte et blanche, à tête grise, à gorge blanche, Rubis fem. et jeune âge, Saphir fem. et Glaucopis mâle, sont aussi figurés dans les livraisons que nous annonçons. L'on y remarque encore trois nids d'Oiseaux-Mouches, entre autres celui de l'O.-M. huppé.

Le texte publié va jusqu'à la page 144; mais celui de la dernière livraison commence le *Tableau des espèces d'Oiseaux-Mouches décrites et figurées* dans l'ouvrage. Nous ferons connaître, lorsque ce Tableau sera complet, les Tribus admises par M. Lesson, comme divisions, dans ce curieux genre d'oiseaux. Chaque espèce offre le renvoi à la figure qui la représente, une phrase descriptive pour les deux sexes, l'*habitat* et la synonymie. Nous aurions voulu y voir également une phrase linnéenne en latin. D.

205. Observationes de avium arteria carotide communi; *auct.* Chr. L. Nitzsch, universit. Halens. Prof. 26 pages in-4°. (Sans fig.) Halle, 1829; Gebauer.

C'était une chose généralement admise qu'il y avait dans tous les oiseaux deux carotides primitives, l'une droite et l'autre gauche, provenant chacune de la sous-clavière de son côté. Mais M. Meckel a observé que cette loi n'était rien moins que constante, et qu'elle présentait de nombreuses exceptions (1).

(1) Archiv für Anatomie und Physiologie, 1826, page 19. (Voyez le *Bulletin*, Tom. X, n° 194.

M. Nitzsch, qui a fait beaucoup de recherches à ce sujet, distingue les quatre dispositions suivantes :

1. Ou bien il y a deux carotides distinctes, une de chaque côté.

2. Ou bien il n'y a qu'une seule carotide; elle résulte de la réunion de deux branches qui se confondent peu après leur naissance des sous-clavières; cette seule carotide se bifurque à son tour, avant de pénétrer dans la tête.

3. Il n'y a qu'une carotide droite.

4. Ou bien il n'y a qu'une carotide gauche.

Parmi 188 espèces d'oiseaux que l'auteur a observées, 91 ont présenté la première disposition, et 95 ont présenté la quatrième; la seconde disposition n'a encore été trouvée que sur l'*Ardea stellaris*, et la troisième sur le *Phœnicopterus antiquorum*; mais cette particularité anatomique est constante chez ces deux oiseaux; il est même remarquable que les autres espèces du genre *Ardea*, qu'on a eu occasion de disséquer, n'aient rien offert de semblable.

La première disposition a été observée dans presque toutes les familles, excepté dans les passereaux, les longimanes et les pics. Les oiseaux qui s'y rapportent, c'est-à-dire qui ont deux carotides distinctes, sont les suivans :

1° Oiseaux de proie : *Falco albicilla*, *fulvus*, *lagopus*, *buteo*, *palumbarius*, *nisus*, *æruginosus*, *pygargus*, *cinerascens*. — *Pernis apivorus*. — *Pandion haliaëtos*. — *Rhynchodon peregrinus*, *subbuteo*, *æsalon*, *tinnunculus*. — *Strix bubo*, *otus*, *brachyotos*, *aluco*, *nisoria*, *passerina*, *flammea*.

2° Cuculinés : *Caprimulgus europæus*; *Coracias garrula*; *Galbula longicauda*; *Cuculus canorus*.

3° Psittacés : *Psittacus macavuanna*, *ochrocephalus*, *erithacus*, *leucocephalus*, *canicularis*, *hæmatodus*. Dans toutes ces espèces la carotide gauche n'est pas recouverte par les muscles, excepté dans la dernière où les deux artères sont contiguës et recouvertes par les chairs.

4° Alcyonés : *Alcedo ispida*.

5° Pigeons : *Columba livia domestica*, *turtur*, *risoria*; *Pterocles senegalensis*.

6° Gallinacés : *Tetrao tetrix*; *Perdix cinerea*; *Gallus bankiva*

domesticus; Phasianus colchicus; Meleagris Gallopavo; Numida meleagris; Crypturus variegatus.

7° Alectorides : *Otis tarda.*

8° Grues : *Grus cinerea* seu *communis*

9° Foulques : *Parra insuana; Rallus aquaticus; Crex pratensis; Gallinula chloropus; Fulica atra.*

10° Hérons : *Ardea cinerea; Ciconia alba, nigra.*

11° Limicolés : *Numenius phæopus; Machetes pugnax; Tringa alpina, subarquata, Temminckii; Phalaropus hyperboreus, fimbriatus; Strepsilas interpres; Charadrius morinellus, vanellus; Œdicnemus crepitans; Totanus glottis, calidris, hypoleucos; Scolopax rusticola, gallinago, gallinula; Glareola austriaca.*

12° Longipennes : *Lestris parasitica; Sterna macrura (arctica* Temm.), *minuta; Larus argentatus, ridibundus.*

13° Stéganopodes : *Halieus carbo.*

14° Parmi les Ungirostres : *Anser cinereus, domesticus, ægyptius; Anas boschas, querquedula, crecca; Hydrobates marilus, glacialis, clangulus; Mergus merganser, serrator.*

15° Pygopodes : *Eudytes arcticus; Uria grylle, troile; Alca torda*

La quatrième disposition, c'est-à-dire celle où il n'y a qu'une carotide primitive, du côté gauche, a été observée par M. Meckel sur le *Rhea americana*; M. Bauer l'a ensuite rencontrée sur 17 espèces différentes (1). Elle se retrouve chez tous les passereaux qu'on a examinés jusqu'à présent, conséquemment dans la famille la plus nombreuse à laquelle appartient pour le moins le tiers de tous les oiseaux. On la rencontre en outre dans des groupes très-différens des passereaux, mais elle caractérise surtout encore les genres *Picus* et *Trochilus*. Voici l'énumération des espèces qui n'ont qu'une carotide gauche :

1°. Passereaux : *Corvus corax, cornix, frugilegus, monedula, pica, glandarius.—Lanius excubitor, collurio.—Bombycophora garrula.—Muscicapa luctuosa, grisola.— Turdus pilaris, musicus, iliacus, merula.—Sylvia luscinia, suecica, rubecula, hortensis, curruca, atricapilla, phœnicurus, hypolaïs, fitis, arundinacea, phragmitis, cachinnans (Turdus leucurus* L.), *guttu_*

(1) *Disquisitiones circà nonnullarum avium systema arteriosum*, auct. F. Bauer, Berolini, 1826.

ralis, œnanthe, rubetra.—Motacilla alba, flava.—Anthus pratensis, rufescens.—Accentor modularis.—Sphenura acaciæ.—Troglodytes verus, murarius.—Regulus verus, pyrocephalus.—Parus major, cæruleus, ater, caudatus, biarmicus.—Certhia familiaris, brachydactyla.—Nectarinia metallica.—Cœreba cærulea.—Sitta europœa.—Oriolus galbula.—Icterus varius.—Alauda cristata, arvensis, bifasciata.—Emberiza miliaria, citrinella, schœniclus, hortulana.—Fringilla coccothraustes, chloris, punctularia, oryzivora, cucullata, canaria, cannabina, montium, cœlebs, montifringilla, domestica, montana, hispanica, carduelis, spinus, linaria, amandava.—Pyrrhula vulgaris.—Hirundo rustica, urbica, riparia.

2° Longimanes : *Cypselus apus ; Trochilus moschitus.*

3° Cuculinés : *Merops apiaster.*

4° Pics : *Pteroglossus aracari; Picus martius, viridis, major, medius; Yunx torquilla.*

5° Psittacés : *Psittacus galeritus.*

6° Lipoglosses : *Upupa epops.*

7° Pygopodes : *Colymbus cristatus, rubricollis, minor.*

8° Coureurs : *Rhea americana.* K.

206. Observations sur la trachée-artère des oiseaux; par W. Yarrel. (*Transact. of the Linnean Soc. of London*; vol. XV, 2e partie, page 378). Avec 7 planches.

M. Yarrel ayant observé et figuré plusieurs particularités dans la disposition de la trachée de certains oiseaux, nous allons les rapporter. Dans la Pintade Cornal de l'Afrique (*Numida cristata* Pallas), la fourchette présente, au point de réunion de ses deux branches, une espèce de cavité ou de poche, destinée à loger une anse de la trachée artère; en effet, ce canal, après avoir parcouru le cou de l'animal, passe entre les deux branches de la fourchette, entre par la partie inférieure de l'ouverture de la poche dont il s'agit, fait le tour de cette poche, et revient sortir par la partie supérieure de la même ouverture; de là la trachée, se dirigeant en avant pendant quelque temps, passe au-devant du sternum entre les deux clavicules, et gagne le poumon.

La disposition suivante a lieu pour la trachée de la Demoiselle (*Ardea Virgo* L.) : quand le canal aérien a traversé le cou,

il passe entre les deux branches de la fourchette, qui est soudée au sternum. Ensuite il s'engage dans une gouttière profonde, dont est creusé tout le bord antérieur de la crête sternale; il parcourt cette gouttière dans laquelle il est fixé par du tissu cellulaire, puis il revient en avant pour remonter au-devant de l'extrémité antérieure du sternum, et pénétrer dans l'intérieur entre les deux clavicules. Ici la trachée fait encore une anse considérable, qui correspond à la gouttière de la crête sternale.

Dans l'espèce décrite par M. Vigors sous le nom d'*Anthropoïdes Stanleyanus* (1), il y a la même disposition que dans l'espèce précédente; seulement, la trachée forme-t-elle une anse plus considérable.

L'auteur parle ensuite de la trachée qui est repliée jusqu'à quatre fois sous les muscles pectoraux dans l'*Anas semi-palmata;* MM. Latham et Temminck avaient déjà fait mention de cette singulière disposition. Le mémoire de M. Yarrel est terminé par des considérations sur une distribution naturelle du genre Canard.

207. Sur l'usage de l'os cervical du Cormoran et sur le muscle qui s'y attache; par le même. Avec fig. (*Zoological journal;* n° xiv, juillet-oct. 1828, p. 234).

On sait qu'il existe chez le Cormoran, dans la région cervicale, un os particulier, d'une forme pyramidale, et propre à ce sous-genre d'oiseaux; cet os s'articule d'une manière mobile avec l'occipital, et rappelle assez les apophyses épineuses isolées des poissons. M. Yarrel vient de décrire un muscle qui y prend son attache. Ce muscle n'est qu'une dépendance du crotaphite; il est aplati et triangulaire; par sa base, il est fixé à l'os cervical en question; par son sommet, il s'insère à la mâchoire inférieure, à côté du véritable crotaphite. Les deux muscles sont distincts; le cervico-maxillaire recouvre la partie postérieure du temporo-maxillaire, et il ne doit être considéré que comme un auxiliaire de ce dernier. K.

208. Description des muscles du vol des oiseaux; par M. Schoepss. Avec 2 pl. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie;* année 1829, n°s 1 et 2, p. 72.)

(1) Zoological journ., vol. II, p. 234.

Le mémoire de Schoeps est assez étendu, puisqu'il occupe plus de 100 pages; il est précieux par rapport aux nombreuses recherches auxquelles l'auteur s'est livré pour approfondir un point d'anatomie comparée, très-spécial à la vérité, mais digne d'un grand intérêt. Les oiseaux sur lesquels les muscles du vol ont été examinés et décrits par lui, sont : parmi les Oiseaux de proie, les *Falco Albicilla*, *Buteo* et *Tinnunculus;* parmi les Coraces, les *Corvus Corone* et *glandarius;* parmi les Grimpeurs, le *Psittacus erithacus;* parmi les Gallinacés, les *Columba domestica* et *Gallus domesticus;* parmi les Échassiers, l'autruche, l'outarde commune et la foulque d'Europe; enfin, parmi les Palmipèdes, l'*Aptenodytes demersa.*

La description spéciale de chaque muscle comprend les attaches, la position, la direction, la forme et l'usage. L'auteur décrit d'abord les différens peauciers, ou muscles destinés à mouvoir la peau, puis il passe successivement à ceux de l'épaule, du bras, de l'avant-bras, du carpe, du métacarpe et des doigts.

Les peauciers (*musculi cutem moventes*) sont :

1. Le muscle du pli postérieur de l'aîle.
2. Le long muscle du pli antérieur de l'aîle.
3. Le petit muscle du pli antérieur de l'aîle.
4. Le moteur des rémiges du bras (*rector remigum secundi ordinis*).
5. Le moteur des rémiges de la main (*rector remigum primi ordinis*).

Les muscles moteurs de l'épaule (*musculi ossa, quæ humerum thoraci annectunt, moventes*) se divisent ainsi qu'il suit :

a. Ceux qui tirent l'omoplate vers la colonne vertébrale,
1. Le trapèze (*Cucullaris*) de M. Meckel.
2. Le rhomboïde, selon le même anatomiste.

b. Ceux qui tirent l'omoplate vers le sternum,
3. Le grand dentelé antérieur.
4. Le petit dentelé antérieur.

c. Celui qui porte l'omoplate en avant,
5. L'élévateur de l'omoplate (Meckel).

d. Celui qui meut la clavicule postérieure,
6. Le sous-clavier, d'après l'auteur.

Les muscles moteurs du bras (*m. humerum moventes*) se divisent également en plusieurs séries; ce sont :

a. Ceux qui rapprochent l'humérus de l'omoplate, savoir :

1. Le grand dorsal; le plus superficiel.
2. Le sous-épineux, ou bien le grand rond; c'est le profond postérieur.
3. Le sus-épineux, ou bien le petit rond; c'est le profond antérieur.

b. Ceux qui rapprochent l'humérus du sternum, savoir :

4. Le grand pectoral; le plus superficiel.
5. Le petit pectoral, ou le coraco-brachial inférieur selon M. Meckel; le moyen.
6. Le coraco-brachial supérieur (Meckel); le plus profond.

c. Ceux qui élèvent l'humérus :

7. Le deltoïde supérieur; en haut.
8. Le deltoïde moyen; en dehors.
9. Le deltoïde inférieur; en bas.
10. Le second pectoral; en avant.

d. Celui qui tire l'humérus directement vers le corps :

11. Le sous-scapulaire.

Les muscles moteurs de l'avant-bras se divisent en extenseurs et en fléchisseurs; il n'y a qu'un extenseur qui est

1. Le triceps ou l'extenseur de l'avant-bras, se fixant d'une part à l'omoplate et à la face postérieure de l'humérus, et de l'autre au cubitus. — Les fléchisseurs sont :
2. Le biceps, ou long fléchisseur de l'avant-bras, attaché d'une part à la clavicule acromiale et à l'humérus, et de l'autre au radius et au cubitus.
3. Le court pronateur.
4. Le long pronateur; ces deux pronateurs s'étendent de la tuberosité interne de l'humérus au radius.
5. Le supinateur, qui va de la tubérosité externe de l'humérus au radius.
6. Le court fléchisseur, qui s'étend de la partie antérieure de l'humérus au cubitus.
7. Le fléchisseur profond, qui s'étend de la tubérosité externe de l'humérus au cubitus.

8. Le fléchisseur profond interne des gallinacés, allant de la tubérosité interne de l'humérus au cubitus.

Les muscles destinés aux mouvemens du carpe et du métacarpe sont :

1. Le long extenseur radial du métacarpe, fixé d'une part à la tubérosité externe de l'humérus, et de l'autre au métacarpe.
2. Le court extenseur radial du métacarpe, s'étendant du cubitus au métacarpe.
3. L'abducteur du métacarpe, étendu de la tubérosité externe de l'humérus au métacarpe. C'est l'extenseur cubital du métacarpe, d'après M. Meckel; et le fléchisseur radial du métacarpe, d'après M. Tiedemann.
4. L'adducteur du métacarpe, étendu de la face interne du cubitus au métacarpe. C'est le fléchisseur radial du métacarpe, selon M Meckel; et l'extenseur cubital du métacarpe, selon M. Tiedemann.
5. Le long fléchisseur du carpe (fléchisseur cubital du carpe, selon MM. Meckel et Tiedemann), étendu de la tubérosité interne de l'humérus au bord cubital du carpe.
6. Le court fléchisseur du métacarpe, étendu de la face externe du cubitus au bord cubital du métacarpe.

Les muscles des doigts se divisent en longs et en courts.

a. Muscles longs des doigts :

1. L'extenseur commun des doigts, fixé d'une part à la tubérosité externe de l'humérus, et de l'autre au pouce et à la première phalange de l'index.
2. Le long extenseur du doigt indicateur, étendu de l'avant-bras à la seconde phalange de l'index.
3. Le fléchisseur superficiel des doigts, étendu de l'aponévrose de l'avant-bras à la première ou à la deuxième phalange de l'indicateur.
4. Le fléchisseur profond des doigts, partant de la face interne du cubitus et s'attachant à la deuxième phalange de l'indicateur.

b. Muscles courts des doigts :

5. L'extenseur externe du pouce (Wiedemann).
6. L'extenseur interne du pouce (Wiedemann).
7. L'adducteur du pouce (Wiedemann).

8. Le fléchisseur du pouce.
9. L'adducteur de la première phalange de l'indicateur.
10. L'abducteur de la seconde phalange de l'indicateur.
11. Le flechisseur de l'indicateur.
12. Le fléchisseur du petit doigt.

Il nous est impossible d'entrer avec l'auteur dans tous les détails d'anatomie descriptive, et nous ne faisons qu'indiquer les differens objets dont il s'est occupé. Une chose qui manque peut-être à son mémoire, et qu'il aurait été à même de faire mieux que tout autre, c'est l'explication du mécanisme du vol des oiseaux. Après avoir fait connaître en détail et d'une manière isolée tous les muscles qui servent au vol, il aurait été tout naturel, ce nous semble, de montrer ces parties en jeu, de faire voir et leur synergie et leur antagonisme, et de jeter quelque nouveau jour sur ce beau spectacle de la natation aérienne, que l'homme jaloux s'efforce vainement d'imiter depuis long-temps. KUHN.

209. NOTICE SUR QUELQUES OISEAUX DE MADÈRE; par M. HEINECKEN. (*Edinburgh journal of Science*; oct. 1829, p. 229.)

L'auteur décrit 1° une colombe dont il ignore l'espèce; 2° une *Procellaria* voisine de la *P. pelagica*, mais qui est plus grande, et dont le plumage n'offre rien de blanc; 3° le *Cypselus murarius* Temm., en plumage d'hiver.

210. BESCHREIBUNG EINES BISHER NICHT BEKANNTEN DEUTSCHEN WASSERVOGELS.—Description d'un oiseau aquatique de l'Allemagne non connu jusqu'à présent; par M. EIMBECK. 4 pages in-4° avec une planche. Braunschweig, 1829.

Cet oiseau particulier est une espèce de canard, qui a été tué, en 1825, dans les environs de Brunswick; il tient le milieu entre l'*Anas clangula* et le *Mergus albellus masc.*, et l'auteur le désigne provisoirement par le nom de *Mergus anatarius*. Est-ce un hybride, est-ce une espèce nouvelle? voilà ce qu'il ignore.

211. RECHERCHES ZOOLOGIQUES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES LÉZARDS; par M. H. MILNE-EDWARDS. (*Annales des Sciences nat.*; Tom. XVI, p. 50.)

D'après des observations nombreuses et multipliées de M. Mil-

ne Edwards, les couleurs des lézards varient selon l'âge, les saisons, l'époque de la mutation d'épiderme, et même selon les localités; dès lors « les caractères tirés des couleurs des lézards sont tout-à-fait insuffisans pour arriver à la connaissance des espèces, ils peuvent induire fréquemment en erreur et faire prendre de simples variétés pour des espèces distinctes. »

Le nombre des pores fémoraux est un caractère spécifique « encore moins constant que les précédens; en effet, dans une même espèce, ce nombre varie souvent beaucoup plus que d'une espèce à une autre. »

Les différences de grandeur relative des diverses parties du corps sont loin d'être constantes dans les individus d'une même espèce, tandis que d'une espèce à une autre, les différences sont rarement assez tranchées pour être appréciables.

Les diverses sortes d'écailles dont la peau des lézards est recouverte fournissent, au contraire, d'excellens caractères spécifiques. En ayant égard à leur forme et à leur disposition, on peut avoir, pour chaque espèce, des caractères tirés de l'organisation, également précis et faciles à reconnaître. Les larges plaques squammeuses qui recouvrent la face supérieure de la tête sont celles dont l'étude est la plus utile; sous ce rapport, dans la plupart des cas, les différences dont parle Merrem n'offrent rien de constant et ne doivent être considérées que comme des variations individuelles, et d'autrefois elles sont communes à presque toutes les espèces. Parmi les plaques qui recouvrent la face supérieure de la tête, il en est dont la forme et la grandeur sont en rapport avec celles des pièces osseuses du crâne, et qui ne présentent chez les différens individus d'une même espèce que des modifications légères; d'autres, au contraire, offrent des différences individuelles considérables; quelques-unes ne changent point d'une espèce à l'autre et ne peuvent servir à les faire distinguer; ce n'est donc pas dans ces différences qu'il faut chercher des caractères spécifiques; mais lorsqu'on les examine comparativement entre elles, l'on voit que le rapport de grandeur de quelques-unes change beaucoup d'une espèce à une autre, et qu'il demeure, au contraire, presque invariable dans chaque groupe naturel. M. Milne-Edwards a employé, en général, pour désigner chacune des plaques de la tête, les noms que Daudin leur avait donnés, mais il a spécifié quelques-unes

d'entre elles qui avaient été désignées collectivement par les auteurs précédens. Les vertébrales Mer., intrà-orbitaires Daud., sont appelées frontales et fronto-pariétales; les surciliaires M., sus-orbitaires D., palpébrales antérieures et palpébrables postérieures; les occipitales M., cerviales D., occipitales, pariétales, interpariétales; enfin les frontales postérieures M., frontales D., sont nommées fronto-pariétales.

La forme des écailles qui garnissent les parties latérales de la tête entre l'œil et l'oreille est également utile à étudier; elle varie très-peu d'un individu à un autre; tandis que, dans des espèces, cette partie de la tête est presque entièrement recouverte de larges écailles; chez d'autres, il existe, sur chaque tempe, une seule plaque circulaire entourée de petites écailles granulées; enfin, chez d'autres, toute cette partie de la tête est recouverte de petites écailles granuleuses.

Le repli tégumentaire, connu sous le nom de collier, est plus ou moins marqué chez les lézards; ce qui fournit deux caractères distinctifs.

La forme des écailles qui constituent le collier peut faciliter la distinction des espèces; tantôt elles sont arrondies ou angulaires, et le bord de ce repli est dentelé ou continu. Sous le rapport du nombre, les écailles abdominales ne présentent que peu de différences, et il est des individus chez qui l'âge en détermine; mais leur forme diffère quelquefois assez pour pouvoir être utile dans la détermination des espèces.

Celles qui sont situées au-devant de l'anus peuvent fournir des caractères également constans. Enfin, la forme des écailles qui recouvrent le reste du corps peuvent encore servir de caractères distinctifs.

L'auteur fait ensuite l'application de ces observations aux divers individus qu'il a eu à sa disposition, fait connaître les particularités qu'ils lui ont offertes sous ces divers rapports, établit des divisions d'après les bases que ceux-ci lui ont fourni, et résume son travail de la manière suivante.

Famille des Lacertiens Cuv.

Genre lézard. — Tête recouverte en dessus d'une espèce de bouclier garni de larges plaques squammeuses et dont le bord postérieur, situé au niveau des méats auditifs, n'est point séparé des écailles granulées du dos par une ou deux rangées de

plaques plus petites. Un collier situé sous le cou et formé par une rangée transversale d'écailles plates assez larges et séparées de celles du tronc dans toute son étendue ou par les côtés seulement par un espace garni de petites écailles granulées; écailles de l'abdomen beaucoup plus larges que celles du dos et sans carène; une rangée de pores sous chaque cuisse.

§. I.

Lézards dont le collier est séparé des écailles du thorax dans toute son étendue par de petites granulations squammeuses.

Plaque frontale très développée et presque aussi large à sa partie postérieure que vers son extrémité antérieure.

1°. Lézard ocellé. (*Lac. ocellata* Daudin, Léz. vert Lacépède, adulte, *Lac. lepida* Daud. Jeune âge.)

Plaque occipitale très développée (au moins aussi large que les pariétales ou la frontale); huit ou dix rangées longitudinales d'écailles sous le ventre.

2°. Lézard piqueté (*Lac. varia*; *Seps varius* Laurenti; *Lac. viridis* Daud.; *Lac. bilineata* Daud.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de larges écailles en forme de plaques; pattes postérieures pouvant atteindre l'aisselle.

3°. Lézard des souches. (*Lac. stirpium* Daud.; *Lac. arenicola* Daud.; *Lac. Laurenti* Mus. Par.; *Lac. dorsalis* Mus. Par.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de larges écailles en forme de plaques; pattes postérieures ne pouvant atteindre au-delà du poignet de la patte antérieure; queue effilée.

4°. Lézard de Schreibers. (*Lac. Schreibers* Milne-Edwards. *Lac. fusca* Daud.??)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes en général recouvertes de petites écailles granulées et d'un disque massétérin; pattes postérieures pouvant atteindre au-delà du poignet de la patte antérieure; queue grosse et diminuant de volume très-lentement; environ douze pores fémoraux.

5°. Lézard des murailles (*Lac. muralis* Latreille. *Lac. agilis* Linné, Daud. *Lac. maculata* Daud. Mus. Par.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes garnies d'un disque massétérin et de petites

écailles granulées; pattes postérieures pouvant atteindre en général au-delà de l'aisselle; dix-huit à vingt-cinq pores fémoraux.

6°. Lézard de Lalande (*Lac. Lalande* Milne-Edwards.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de petites écailles granulées et sans disque massétérin; pattes postérieures ne pouvant atteindre les antérieures; deux grandes écailles médianes au-devant de l'anus.

7°. Lézard de Dugès (*Lac. Dugès* Milne-Edwards.)

Plaque occipitale nulle; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de petites écailles granulées et sans disque massétérin; pattes postérieures pouvant atteindre à l'aisselle; une seule grande écaille médiane au-devant de l'anus.

Plaque frontale peu développée et considérablement rétrécie à sa partie postérieure (environ moitié plus étroite en arrière qu'en avant.).

8°. Lézard d'Olivier (*Lac. Olivier* Audouin, Égypte H. N. Reptiles sup. Savigny., P. 11, f. 1. 2.)

Six ou huit rangées d'écailles abdominales; une grande écaille médiane au-devant de l'anus.

9°. Lézard Savigny (*Lac. Savigny* Aud., loc. cit., P. 1, f. 8.)

Six ou huit rangées d'écailles abdominales; trois écailles médianes assez grandes au-devant de l'anus.

10°. Lézard pommelé (*Lac. scutellata* Aud., loc. cit., P. 1, f. 7.)

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaques interpariétales rudimentaires; trois écailles médianes plus grandes que les latérales, situées au-devant de l'anus.

11°. Lézard de Duméril (*Lac. Duméril* Milne-Edwards.)

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaque interpariétale rudimentaire; deux écailles médianes situées au-devant de l'anus; la postérieure plus petite que les latérales.

12°. Lézard de Knox. (*Lac. Knox* Milne-Edwards.)

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaque interpariétale très-développée.

§. II.

Lézards dont le collier, libre seulement sur les côtés, se confond avec les écailles du thorax près de la ligne médiane dans une étendue plus ou moins considérable.

13°. Lézard véloce (*Lac. velox* Pal. Daud.; *Lac. Bosc.* Daud. Savigny. Loc. cit. P. 1, f. 9.)

Huit rangées ou plus d'écailles abdominales; bord antérieur des plaques pariétales fortement tronqué pour recevoir les fronto-pariétales.

14°. Lézard du désert (*Lac. deserti* Gmelin, Daud.)

Huit rangées ou plus d'écailles abdominales; bord antérieur des plaques pariétales pas notablement tronquées pour s'articuler avec les fronto-pariétales.

15°. Lézard de Leschenault (*Lac. Leschenault* Milne-Edwards.)

Six rangées d'écailles sous l'abdomen.

Il faudra ajouter à ce tableau l'espèce que M. Dugès vient de décrire sous le nom de lézard d'Edwards.

Le lézard de Schreibers est établi sur plusieurs individus envoyés de Vienne au Muséum de Paris. Aux caractères indiqués dans le tableau, il faut ajouter que le collier est droit et un peu dentelé sur le bord, et que les écailles de la queue sont presque équilatérales, pointues légèrement, carinées en dessus, presque planes en dessous et formant des verticelles assez marquées.

Les individus de cette espèce sont d'une teinte généralement brune, tirant un peu sur le bronze; le long de la ligne médiane du dos, on remarque une série de taches de couleur brune plus foncée, et de chaque côté, une ligne verdâtre s'étendant des angles de l'occiput jusque sur la queue, et bordée, en dessus comme en dessous, de taches noirâtres; les flancs sont d'une teinte brune verdâtre presque métallique; la face inférieure du corps est d'un vert pâle avec de petites taches noires en très-grand nombre.

Long. tot. 7 centimètres.

Le lézard Lalande a été envoyé au Musée de Paris par l'infatigable voyageur dont on lui a donné le nom; le collier n'est pas sensiblement dentelé, les écailles de l'abdomen à bords presque rectangulaires forment environ trente-six rangées transversales; la couleur de la face dorsale est brune foncée; sur la tête et la queue, on remarque de petites taches noires, et sur le dos des ocelles formées par des points blanchâtres entourés de noir; la face abdominale est d'un blanc fauve avec quelques points noirs.

Long. tot. 34 centimètres; hab. le Cap de Bonne-Espérance.

Le lézard de Dugès a été aussi envoyé au Musée de Paris par Lalande; le collier est droit et formé par des écailles assez pe-

tites; celles de l'abdomen sont rectangulaires et forment environ vingt-six rangées transversales.

Sous le rapport des couleurs, ce lézard présente, suivant l'âge et les individus, des différences assez grandes: chez les jeunes, le dos est souvent d'une teinte grise et les flancs d'un brun-verdâtre; près de la ligne médiane du dos, ils présentent deux rangées longitudinales de taches noires et deux autres lignes semblables situées entre le dos et les flancs; chez d'autres individus, on trouve sur les côtés deux lignes blanchâtres bordées de noir, tandis que le dos et les flancs sont d'une teinte grise-verdâtre piquetée de noir; enfin, chez les plus grands individus, toute la face supérieure du corps est d'un brun-noirâtre, moins foncé sur le dos que sur les flancs, et piqueté de vert; la face abdominale est toujours blanchâtre.

Long. tot., 20 centimètres; hab. l'île de Madère.

Le lézard Duméril diffère peu du lézard pommelé; le collier est oblique et formé par une rangée d'écailles assez petites; les écailles de la queue sont légèrement carénées, très-inéquilatérales et fortement tronquées du côté libre.

Le lézard de Duméril est grisâtre, tacheté de blanc; il est décrit d'après un individu du Musée de Paris.

Long. tot., 11 centimètres; hab. le Sénégal.

Le lézard de Knox a été apporté au Musée de Paris par Lalande; les tempes sont recouvertes d'écailles granulées; le collier est droit; les écailles abdominales sont alongées, obliques, et se confondent sur les côtés avec celles des flancs; il y a, audevant de l'anus, une série de trois plaques médianes, dont les deux antérieures au moins sont notablement plus grandes que les latérales; celles de la queue sont semblables au précédent les pattes postérieures sont assez longues; la queue est très-courte. Sa couleur générale est gris-brun; on remarque sur son dos des taches blanches et noires.

Hab. le Cap de Bonne-Espérance.

Le lézard Leschenault a été envoyé au Musée de Paris par le voyageur distingué dont on lui a donné le nom; le collier est droit, peu distinct; les écailles de l'abdomen sont à bords arrondis; au-devant de l'anus, il en existe deux qui occupent la ligne médiane et qui sont assez grandes, surtout la postérieure; la disposition des écailles de la queue est à peu près la même que dans le lézard véloce; enfin les pattes postérieures sont très-

longues et peuvent atteindre jusqu'à l'oreille; le dos est verdâtre, les flancs d'un brun-noir, et, de chaque côté, il existe deux raies blanches longitudinales.

Long. tot., 8 centimètres; hab. Coromandel.

TH. COCTEAU.

212. SUR LA GLANDE NASALE DES SERPENS; par M. MÜLLER, Prof. à Bonn. (*Meckel's Archiv für Anatomie and Physiologie*; année 1829, n° 1 et 2, p. 70.)

D'après les dernières recherches que M. Meckel a faites sur les glandes de la tête des serpens, et qu'il a publiées dans le 1er vol. de son journal (1), il y a 5 paires de glandes à la tête de ces reptiles, mais toutes les espèces ne sont pas pourvues de chacune de ces paires. Ces glandes sont :

1. La glande linguale, que M. Cuvier a trouvée dans les Amphisbènes, mais dont M. Meckel a constaté la présence dans tous les serpens.

2. La glande sous-maxillaire, placée sur le dehors des branches de la mâchoire inférieure, et pourvue d'un grand nombre de conduits excréteurs, qui s'ouvrent au côté externe des dents de cette mâchoire.

3. La glande sus-maxillaire, dont la conformation et la position sont les mêmes à la mâchoire supérieure.

4. La glande du venin, qui, d'après les recherches de MM. Rudolphi et Meckel, doit être considérée comme un organe tout particulier.

5. La glande lacrymale, au-dedans de l'orbite.

Outre ces glandes, dit M. Müller, la tête des serpens en offre une autre paire, dont personne n'a encore parlé : ce sont les *glandes nasales*, analogues à celles qu'on observe dans les Mammifères et les Oiseaux, et qui ont d'abord été décrites par M. Jacobson (*Nouv. Bulletin de la Soc. philomatique*, Tom. III, p. 267), puis avec beaucoup d'exactitude par M. Nitzsch, dans le Tom. VI, p. 234, de l'*Archiv* de Meckel. Ces glandes remplissent, chez les serpens, l'espace qui existe de chaque côté entre la mâchoire supérieure, l'os lacrymal et la paroi ou la muqueuse des fosses nasales; en haut, elles touchent les os propres du nez. L'auteur les a trouvées chez le *Coluber capistratus*, le *Trigonocephalus mutus*, le *Vipera Redi* et le *Naja Haje*.

(1) Voy. ce *Bulletin*, Tom. X, n° 282.

Dans le *Vipera Redi*, elles étaient très-petites, tandis que, dans toutes les autres espèces, elles étaient d'un volume proportionnellement assez considérable. Elles se trouvent, d'après ce qu'on vient de voir, dans les espèces vénimeuses comme dans celles qui ne le sont pas.

Le conduit excréteur de la glande nasale (observé dans le *Coluber capistratus*) se dirige en bas et un peu en arrière, se réunit avec le canal lacrymal, au-devant de l'os du même nom, et s'ouvre dans la bouche par un orifice commun avec ce canal. Quant à sa structure intime, elle ressemble parfaitement à celle des autres glandes salivaires des serpens.

Cette glande nouvelle n'est peut-être qu'un lobule de la glande lacrymale. K.

213. Histoire naturelle des Poissons; par M. le baron Cuvier et M. Valenciennes. Tom. IIIe. In-8° de xxviij-500 p., avec les pl. 41e à 71e, et To. IVe. Paris, 1829; Levrault. (V. le *Bulletin*, Tom. XIV, n° 121, et Tom. XVI, n° 224.)

Nous rendrons compte, sous peu, de ces deux volumes.

214. Rapport sur quelques poissons observés durant le voyage du capitaine Franklin et du Dr Richardson dans la mer du Sud; par M. Richardson. (*Memoirs of the Wernerian Society*; vol. V, 2e partie, p. 509.)

Les poissons dont il s'agit sont les *Coregonus albus* et *Artedi*, et le *Hiodon clodalis*, tous les trois déjà décrits par Lesueur dans le *Journal of the Academy of Sciences of Philadelphia*, vol. I, p. 232 et 367. M. Richardson donne uniquement des détails plus étendus sur ces espèces que ne l'avait fait Lesueur.

215. Histoire naturelle des Pleuronectes du Danemark, par F. Faber (1). (*Isis*; Tom. XXI, pag. 864, n^{os} viii et ix; 1828.)

Les Pleuronectes vivent en général dans la mer, et un petit nombre seulement, comme par exemple le Flet, entrent dans les rivières; mais jamais ils ne pénètrent bien avant dans les eaux douces : ainsi, la Suisse n'a point de poissons de cette famille. D'après M. Risso, il y a 15 espèces de Pleuronectes dans la Méditerranée; sur ce nombre, 6 ont été découvertes par lui. Dans les mers du Nord de l'Europe, il y a à-peu-près autant

(1) Ce savant naturaliste est mort récemment.

d'espèces; mais il n'y en a que cinq qu'on rencontre en même temps dans les deux mers, savoir : les *Pleuronectes maximus*, *Rhombus*, *Solea*, *Platessa* et *Passer* ou *Flesus*. Au-delà de 60° lat. N., le nombre des Pleuronectes diminue considérablement, et ils ont en général moins de propension à vivre dans le Nord que les Gades; ainsi, la côte de Jutland a 11 espèces de Pleuronectes, tandis que celle de Groënland n'en a plus que trois; en Islande, il y a 5 espèces, dont 4 se trouvent aussi sur les côtes du Danemark.

La division de cette famille d'après la position des yeux à droite ou à gauche, est déjà ancienne, mais c'est un caractère qui manque de fixité, puisque certaines espèces, chez lesquelles les yeux sont ordinairement à droite, présentent des variétés avec les yeux à gauche, comme la Limande et le Flet; cependant l'auteur préfère encore cette division à toute autre; d'après lui, la direction de la ligne latérale et l'état, soit rude, soit lisse, de la surface du corps fournissent les caractères les plus constans pour établir des sous-divisions. Les meilleurs caractères spécifiques se tirent du rapport de la largeur à la longueur du corps, de la forme de la bouche et des dents, de la présence ou de l'absence d'une épine à l'anus; on a peu fait attention à ce dernier caractère, qui offre cependant de la constance. L'auteur trouve peu solides les caractères sur lesquels M. Cuvier a basé ses principales sous-divisions; les Turbots et les Soles lui paraissent des groupes naturels; mais les Plies et les Flétans ne reposent pas, selon lui, sur des caractères suffisamment tranchés. Ainsi, ce caractère, *une rangée de dents tranchantes, obtuses, à chaque mâchoire*, ne s'applique pas à toutes les Plies, puisque la Limande, par exemple, a des dents aiguës; ainsi, encore, les mâchoires des Flétans ne sont pas garnies de petites dents pointues, de manière à présenter en quelque sorte une surface veloutée, mais elles sont garnies de dents fortes, très-pointues et courbées (1).

Une distribution naturelle des Pleuronectes du Danemark en groupes ou sous-genres, fondée à-la-fois sur la conformation extérieure et sur le genre de vie, serait la suivante, d'après M. Faber : le *Pleuronectes Solea* resterait isolé; les *Pl. maximus*, *Rhombus* et *punctatus* formeraient un groupe; les *Pl. hippo-*

(1) Nous observerons que ce passage a été corrigé dans la nouvelle édition du Règne animal.

glossus et *pinguis* en constitueraient un autre; les *Pl. borealis*, *Platessa*, *microstomus* et *quadridens* en formeraient un troisième, et enfin les *Pl. limanda*, *limandoïdes*, *saxicola* et *Flesus* feraient un dernier groupe.

L'auteur a fait un voyage scientifique pour pouvoir examiner par lui-même toutes les espèces qu'il décrit : trois sont nouvelles, savoir : les *Pl. borealis*, *saxicola* et *quadridens*; mais cette dernière est fort douteuse. Une quatrième espèce, qui n'avait encore été décrite que par Fabricius, d'après un exemplaire incomplet, a été retrouvée par l'auteur, et désignée sous le nom de *Pl. microstomus*. Voici l'ordre qu'il suit dans sa Description des Pleuronectes du Danemark :

A. Les yeux à droite.

α. Ligne latérale droite, corps lisse.

1. *Pleuronectes platessa* L. Gm.

2. *Pleuronectes borealis* Faber. (Espèce nouvelle.) *Six tubercules derrière l'œil, un tubercule peu sensible devant cet organe. Corps trois fois plus long que large. Dents obtuses. Épine anale obtuse, cachée sous la peau.* — Long jusqu'à 3 pieds. Hab. les côtes d'Islande et surtout celles de Jutland. Cette espèce est presque du double plus grande que la précédente; mais elle est moins large en proportion. Sa tête est plus forte, et la crête entre les yeux est plus obtuse. Sa chair est aussi moins estimée.

3. *Pl. pinguis* Fabr.

β. Ligne latérale droite, corps rude.

4. *Pl. Solea* L.

5. *Pl. Flesus* L.

6. *Pl. saxicola* Faber. (Espèce nouvelle). *Corps plus de trois fois plus long que large, peu rude. Bouche très-petite; côté inférieur de la tête présentant un grand nombre d'enfoncemens. Anus pourvu d'une épine.* Longueur ordinaire, 16 pouces et demi. Hab. le Catégat. Cette espèce a de la ressemblance avec la limande, mais elle est plus longue, plus étroite et très-peu rude; le coté inférieur est presque tout lisse, les écailles sont dentelées. La tête est petite; les yeux grands et saillans; le museau retroussé avec des enfoncemens; la bouche de moitié plus petite que dans la limande, oblique et pourvue de petites dents obtuses et serrées. Assez rare et difficile à obtenir, parce qu'elle se tient entre les pierres du fond de la mer.

7. *Pl. limandoïdes*. Bloch.

γ. Ligne latérale courbe auprès de la pectorale, corps rude.

8. *Pl. Limanda* L.

δ. Ligne latérale courbe, corps lisse.

9. *Pleuronectes quadridens*, Faber. (Nouvelle espèce). *Corps trois fois plus long que large, d'une couleur uniforme. Les dents, surtout celles de devant, fortes, carrées, plus larges au sommet, régulièrement disposées. L'anus dépourvu d'épine.* — Longueur ordinaire, 12 pouces. Hab. l'Islande (1). — Fabricius avait déjà décrit un Pleuronecte sous le nom de *quadridens*, et M. Faber croyant d'abord que son espèce se rapportait à celle du célèbre entomologiste, l'a désignée par le même nom. Plus tard il s'est aperçu que le *Pl. quadridens*, de Fabricius, se rapportait à l'espèce qui va être décrite ci-après; mais ne voulant plus changer de nom, parce que l'épithète de *quadridens* ne convenait pas à l'espèce de Fabricius, il s'est décidé à conserver ce nom pour l'espèce présente, chose que, soit dit en passant, l'on ne doit jamais se permettre en histoire naturelle. Cette espèce est du reste très incertaine; il se pourrait fort bien qu'elle se rapportât au *Pl. glacialis* de Pallas, ou au *Pl. linguatula* de Mohr (Hist. nat. d'Islande); mais ce dernier auteur n'a donné que le nom, sans description.

10. *Pl. microstomus*, Faber. C'est l'espèce que Fabricius avait désignée sous le nom de *Pl. quadridens*, et que l'auteur a jugé plus convenable de nommer *microstomus*. Comme Fabricius n'avait eu que la moitié d'un individu pour faire sa description, nous rapportons la phrase que M. Faber en donne maintenant : *Corps deux fois et demi plus long que large, d'une couleur assez prononcée. Tête dépourvue de tubercules. Bouche petite, dents petites et obtuses. Anus sans épine, situé bien en avant. La pectorale commence au-devant de l'œil.* — Longueur ord., 14 pouces. Hab. les côtes du Danemark.

11. *Pl. hippoglossus*, L.

B. Les yeux à gauche.

α. Ligne latérale courbe, corps rude.

12. *Pl. maximus*, L.

14. *Pl. punctatus*, Bl.

(1) M. Faber avait préparé une histoire naturelle des poissons de l'Islande, qui a dû paraître à Francfort-sur-le-Mein; c'est dans cet ouvrage qu'a déjà été décrite l'espèce dont il s'agit ici.

β. Ligne latérale courbe, corps lisse.

14. *Pl. Rhombus*, L.

L'auteur donne de chacune de ces espèces une description détaillée, des renseignemens sur leur genre de vie, sur leur reproduction, sur leur alimentation, sur la manière dont les pêcheurs les prennent, sur l'usage qu'on en tire, etc. Le mémoire n'est pas accompagné de figures. KUHN.

216. SUR LE GENRE LEBIAS DE M. CUVIER, AVEC LA DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES QUI S'Y RAPPORTENT; par M. WAGNER, de Münich. (*Isis*; Tom. XXI, p. 1050; cah. 9 de 1828.) Avec fig.

Toutes les espèces du genre *Lebias* qu'on a trouvées jusqu'à ce jour, appartiennent au Nouveau-Monde; cependant M. Wagner en a maintenant décrit deux nouvelles, qui vivent dans la Méditerranée et dont il a fait l'acquisition sur les côtes de la Sardaigne. Ces espèces sont :

1. *Lebias lineato-punctata*, Wagner: *corpore teretiusculo, dorso subdepresso, lineis nigris transversis* 12 *ad* 15: *maculis et punctis nigris ad caudam; pinna caudali subtruncata.*—Long. 2 pouces.

Ce petit poisson habite les ruisseaux et les eaux salées des environs de Cagliari.—D. 10, P. 15, V. 7, A. 10, C. 24.

2. *L. Sarda*, Wagner: *corpore subcompresso argenteo, fasciis* 12 *ad* 16 *griseo-cæruleis cincto, dorso nigrescente, pinnâ caudali truncatâ.* — Espèce un peu plus petite que la précédente. Hab. les eaux salées des environs de Cagliari. — D. 10, P. 16, V. 7, A. 10, C. 24.

Ces deux espèces se distinguent facilement de celles que M. Valenciennes a décrites, par la caudale qui est tronquée ou terminée en ligne droite; en outre la dorsale et l'anale sont plus grandes.

Le genre Lebias, dit l'auteur, forme avec les genres *Pæcilia, Fundulus, Cyprinodon* et *Molinesia* un joli petit groupe, qu'il nomme la famille des *Cyprinoïdes*, à cause de l'affinité que ces poissons ont avec les vrais Cyprins, dont ils se distinguent néanmoins par les dents aux deux mâchoires, par la disposition des nageoires dorsale et anale, et par le nombre des rayons

branchiostèques. Voici du reste les caractères qu'il assigne à cette famille :

Corpus oblongum, subcompressum vel teretiusculum, squamatum; caput suprà depressum, squamis tectum; maxillæ amplæ; apertura oris parva, transversa; dentes in utroque labro et in pharynge. Membrana branchiostega radiis 4 ad 6. Pinna dorsalis unica, anali opposita vel subopposita. — Pisces parvuli, fluviatiles, ferè omnes Americæ indigeni. Genera 5; species huc usque cognitæ 16, quarum 3 non satis distinctæ et dubiæ.

Le mémoire de M. Wagner est terminé par une revue de toutes les espèces appartenant à la famille des Cyprinoïdes.

K.

217. Petrefacten von Dr A. Goldfuss. 2e livraison in-f°, composée des p. 77 à 164, et des pl. xvi à l. Dusseldorf, 1829; Arnz et Ce. (*Voy.* le *Bullet.*, Tom IV, n° 159 et Tom. XII, n° 309.)

Cette seconde livraison nous parvient seulement, et nous regrettons de n'avoir pu l'annoncer plutôt à nos lecteurs, nous nous bornons aujourd'hui à signaler sa publication, et sous peu nous parlerons d'une manière convenable et détaillée du plus bel ouvrage d'histoire naturelle, lithographié, qui ait jamais été fait.

Cette livraison ne le cède point à la précédente. Elle contient 13 pl. de Polypiers, 11 d'Oursins et une planche d'Encrines.

D.

218. I. Index Testaceologicus; or a Catalogue of Shells, etc. —Index Testacéologique ou Catalogue des Coquilles britanniques ou étrangères, arrangées selon le système Linnéen; avec les noms latins et anglais, la citation des auteurs, et l'*habitat*. Éclairé par 2,300 figures; par W. Wood, de la Soc. roy. et de la Soc. Linn. In-8° de xxxii et 188 p. de texte, avec 37 pl. grav.; prix, en noir, 2 liv. st. 12 sh. 6 d. (63 fr.); fig. coloriées, 5 liv. st. 5 sh. (126 fr.) Londres, 1825, chez l'auteur, n° 428, Strand.

II. Supplement to the Index Testaceologicus, etc.—Supplé à l'Index Testacéologique, etc., éclairé par 480 figures; par

le même. In-8° de IV et 59 p., avec 8 pl. gr; prix, fig. color. 1 liv. st. 11 sh. 6 d. (57 fr. 80 c.) Londres, 1828, chez le même.

III. A LIST OF THE PLATES OF THE INDEX TESTACEOLOGICUS. — Liste des planches de l'Index Testacéologique, avec les noms de Lamarck rapportés aux figures de chaque planche. In 8° de 34 p.; prix, 2 sh. (2 fr. 40 c.) Londres, 1829, chez le même.

Nous avons annoncé dans le temps le prospectus de cet ouvrage. (*Voy.* le *Bullet.*, Tom. II, 1824, n° 167), et nous nous sommes élevés avec force contre l'idée de réunir un grand nombre de figures de coquilles, réduites à la grosseur d'une petite noisette, sur une même planche, comme ne pouvant être d'aucune utilité pour la détermination des espèces. Il est vrai que l'échantillon de ces planches joint au prospectus, ne pouvait guère nous donner une autre opinion. M. Wood a aggrandi à la vérité le cadre des planches que nous signalions comme étant trop petit, même sous le format de son livre; mais au lieu de six espèces figurées dans l'échantillon, les planches de son ouvrage contiennent, terme moyen, 62 figures!!

On conviendra que c'est un véritable tour de force; mais ce qui paraîtra plus extraordinaire encore, c'est que ces figures sont si bien arrangées, elles sont dessinées et gravées avec tant d'intelligence, et si bien enluminées, que non-seulement l'effet n'est point désagréable; mais que l'on doit avouer que, pour la plupart, elles sont très-reconnaissables et remplissent le but que s'était proposé l'auteur. Ces planches offrent l'aspect d'une jolie marqueterie, et les caractères principaux des espèces y sont communément bien saisis. Nous faisons donc *amende honorable* à M. Wood, non certainement que nous engagions tous les auteurs à suivre cet exemple et que nous pensions que des figures en miniature puissent suffire à la représentation des objets si variés et souvent si rapprochés les uns des autres, que nous offre la nature, mais parce que M. Wood a surmonté les difficultés d'une semblable entreprise avec un rare bonheur, et que son livre ne sera point sans une utilité réelle dans quelques cas et pour les personnes qui ont déjà l'habitude de voir et de déterminer les coquilles.

Il faut avouer aussi que le service que M. Wood a rendu aux naturalistes se paie un peu cher, les trois publications réunies que nous annonçons font ensemble un petit volume de 317 pages de texte et de 45 pl.; il ne coûte que 6 liv. st. 18 sh. 6 d., c'est-à-dire 186 fr. 20 c.; et tout bien examiné, vu les difficultés d'exécution et le pays, cela n'est pas trop, mais c'est peut-être un peu cher pour les naturalistes du continent, aussi l'ouvrage ne s'est-il vendu qu'en Angleterre où nous l'avons vu sur la table de parade des amateurs des deux sexes, à côté des autres curiosités dont ils décorent leurs salons.

Venons actuellement à l'ouvrage pour le faire apprécier à nos lecteurs. Dans une préface de 4 pages, M. Wood fait connaître les soins qu'il a pris pour que son ouvrage atteigne le but qu'il s'est proposé et le plan qu'il a suivi pour son exécution; il donne aussi l'indication des signes employés pour indiquer la longueur des coquilles, si elles sont représentées de grandeur naturelle ou grossies. Lorsque M. Wood n'a point eu à sa disposition les coquilles elles-mêmes, il a copié la meilleures figures qu'il a connues.

Un *Synopsis* des genres de Linné suit cette préface; vient ensuite un tableau des genres de Linné, rapportés aux divisions méthodiques de M. de Lamarck, avec la citation des figures des espèces correspondantes, puis la liste des souscripteurs.

Nous croyons curieux de faire connaître leur nombre pour l'Angleterre seulement, pour un volume in-8° du prix de 186 fr., sur les coquilles; c'est une donnée curieuse, que les libraires et les auteurs apprécieront, et qui leur permettra de comparer les chances de débit en Angleterre et dans les autres pays. Ce nombre s'élève à 280, sur lesquels 34 femmes; celui des souscripteurs étrangers est de 6. Certainement tout le reste de l'Europe n'en produirait pas autant, peut-être pas la moitié.

Une liste des abréviations des auteurs cités dans le catalogue, précède ce catalogue lui-même. Celui-ci est divisé en quatre colonnes. La 1re est celle des genres de Linné, avec le nom latin des espèces; la 2e colonne offre les noms anglais; la 3e les synonymes et la 4e l'habitat.

Le supplément est conçu sur le même plan, l'auteur y donne beaucoup d'espèces comme étant nouvelles, et qu'il possède

dans son cabinet ou qui existent dans le Muséum Britannique ou dans d'autres collections de Londres.

La liste des planches de cet ouvrage, publiée, en 1829, avec la concordance des figures qu'elles contiennent, rapportées aux espèces de M. de Lamarck, rendra cet ouvrage plus utile encore aux personnes familiarisées avec l'ouvrage du naturaliste français, que les sciences viennent de perdre. F.

219. MINERAL CONCHOLOGY OF GREAT BRITAIN, etc. Conchologie minérale de la Grande-Bretagne, etc.; par J. D. C. SOWERBY. N^os XCI à CIV. (*Voy. le Bulletin* 1827, T. XI, n° 240.)

Nous sommes fort en retard, comme on le voit par la citation du dernier article du *Bulletin*, au sujet de cet ouvrage, dont nous n'avions pas reçu les livraisons avec exactitude. Nous nous empressons de les signaler à nos lecteurs, en nous bornant à une indication sommaire des espèces les plus intéressantes, dans l'impossibilité de les nommer toutes et d'entrer dans le détail des les observations que M. Sowerby fait au sujet des espèces qu'il fait connaître presque toutes pour la première fois.

N° XCI. *Limnea maxima*, très-belle espèce qui pourrait bien être d'un autre genre, *Limnea*.... n. sp. et *L. pyramidalis*, *Ancylus elegans?*

N° XCII, contient trois planches de Térébratules, et l'*Ammonites Benettiana* n. sp.

N° XCIII, trois planches de *Pecten* parmi lesquels on remarque *P. Princeps*, superbe espèce; *Trigonia spectabilis*; *Pholadomya Murchisoni.*

N° XCIV. *Pholadomya acuticostata* et *æqualis*, deux planches d'Ammonites et le *Turbo Thiara*.

N° XCV. *Cardium decussatum*, *alæforme* et l'*hybernicum*.

N° XCVI, les *Rostellaria Pes-Pelecani*, *composita* et *Parkinsoni*; plusieurs Plagyostomes, plusieurs *Productus* et les *Spirifer undulatus*, *octoplicatus* et *triangularis*.

N° XCVII. Ce cahier comprend plusieurs jolies Turritelles et une planche de Buccins, dont quelques espèces, les *B. imbricatum*, *breve* et *spinosum* pourraient bien appartenir à un autre genre. L'auteur y décrit un genre nouveau de coq. bivalve sous le nom de *Megalodon*; il se rapproche du *Mytilus* et du *Myo-*

concha; l'espèce type est appelée *M. cucullatus*, elle vient du Devonshire.

N° xcviii, contient deux planches d'Ammonites, une de Nautile, une de Corbule, de jolis Peignes.

N° xcix. On y remarque les *Scalaria frondosa*, *mutica*, *interrupta*, *undosa*, *reticulata*, *semicostata* et les *Murex Smithii*, *tuberosus et Harpula*.

N° c. *Pholas priscus*; *Inoceramus latus*, *striatus*, *involutus*, *griphæoides*, *vetustus*, *dubius* et deux beaux Peignes, *P. grandis* et *complanatus*.

N° ci. *Orthocera fusiformis*, *cincta*; deux planches de Bélemnites, où l'on distingue les *B. elongatus*, *abbreviatus*, *compressus*. Une planche offrant l'extrémité d'un osselet de Seche, *S. Cuvieri*, et *Beloptera anomala* et *Belemnitoidea*.

N° cii. *Baculites Faujasii*, *obliquatus*; *Hamites grandis*, *Gigas*, très-grandes espèces; *Unio porrectus*, *compressus*, *antiquus*, *cordiformis*, *aduncus*; des Vermets et des Serpules.

N° ciii, 2 planches de Serpules; une planche de Bélemnites; *Hinnites Dubuissoni*; *Panopæa Faujas*; *Pholas compressa*.

N° civ. On remarque dans cette livraison les *Inoceramus pictus* et *digitatus*; les *Exogyra conica*, *lævigata* et *undata*. (Le genre *Exogyra* a été proposé par M. Say dans le *journ.* de Silliman. Vol. II, p. 43) les *Pollicipes sulcatus*, *maximus* et *reflexus*; les *Pileopsis vetusta* et *tubifer*, plusieurs Serpules et 4 *Rissoa*, donnés comme nouveaux.

C'est à cette livraison qu'est jointe la table du sixième volume de l'ouvrage. F.

220. Observations sur des mollusques nouveaux ou intéressans, contenus en majeure partie dans le Muséum de la Société zoologicale de Londres; par MM. W. J. Broderip et G. B. Sowerby. (*Zoological Journal*; n° XV, oct.-janv. 1829, p. 359). Avec 1 pl.)

Les espèces nouvelles et intéressantes dont il s'agit dans cet article, sont dues pour la plupart aux soins et aux recherches du lieutenant Belcher qui a été attaché à l'expédition commandée par le capitaine Beechey. De soixante espèces nouvelles rapportées par M. Belcher, il en a donné quarante-six à la collection de la Société zoologicale. Cependant les auteurs

décrivent toutes ces soixante espèces, en ayant soin d'indiquer par un artérisque celles dont le Muséum de la Société n'est point en possession. — Nous leur observerons qu'ils auraient du être moins avares de figures.

1. NUCULA ARCTICA, avec 1 fig. *Testâ oblongâ, postciè subrostratâ, anticè subrotundatâ; epidermide crassâ, olivaceâ; valvis striatis, striis obliquis lineas incrementi decussantibus.*—Longueur 1 $\frac{5}{8}$, hauteur $\frac{6}{8}$, largeur $\frac{7}{16}$ de pouce (1). Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce est une des plus grandes de ce genre; deux ou trois échantillons ont été trouvés dans le Vatcha Bay, au Kamtschatka.

2. MACTRA PALLIDA. *Testâ ovato-trigonâ, convexâ, anticè rotundatâ, posticè sub-carinatâ, albidâ, subpellucidâ, umbonibus distantibus; epidermide tenui, corneâ.*—Long. 2 $\frac{2}{10}$, largeur 1 $\frac{2}{10}$, hauteur 1 $\frac{6}{10}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. S'approche, pour la forme, du *M. stultorum.*

M. SUBGLOBOSA. *Testâ subglobosâ; anticè rotundatâ, posticè rotundato-angulatâ, albidâ, lævi, lateribus et margine inferiori striatis.* —Long. 1 $\frac{8}{10}$, larg. 1 $\frac{2}{10}$, haut. 1 $\frac{6}{10}$ de pouce. Se trouve dans la collection de M. Bland.

3. CORBULA ROSTRATA. *Testâ oblongâ, striatâ anticè rotundatâ, posticè subacuminato-rostratâ.*— Long. $\frac{9}{10}$, larg. $\frac{4}{10}$, haut. $\frac{5}{10}$ de pouce. Se trouve également dans la collection de M. Bland.

C. GIBBOSA. *Testâ obovatâ, æquivalvi, valvis gibbosis, lævibus, posticè bicarinatis; epidermide corneâ.* — Long. $\frac{7}{10}$, larg. $\frac{13}{20}$, haut. $\frac{7}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Arctique.

4. SOLEN ACUTIDENS. *Testâ lineari ovali, medio coarctatâ, albidâ, umbonibus erosis, dentibus in utrâque valvâ duobus, acutissimis; epidermide corneâ.* — Long. 1 $\frac{8}{10}$, larg. $\frac{3}{10}$, haut. $\frac{4}{10}$ de pouce. Hab. la mer de Chine. S'approche pour la forme et l'apparence du *S. Dombeii*, mais est plus linéaire et remarquable par la longueur et l'acuité des dents.

S. TENUIS. *Testâ albidâ, tenui, ovato-oblongâ, anticè angustiore.* — Long. 1 $\frac{7}{10}$, larg. $\frac{3}{10}$, haut. $\frac{5}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal. L'épiderme de cette espèce est extrêmement mince.

(1) Les auteurs entendront toujours par *longueur* la distance de l'extrémité antérieure à la postérieure; par *largeur* l'espace entre les surfaces externes des valves, supposées fermées; par *hauteur* la distance qu'il y a du bord de la base jusqu'au point le plus élevé du sommet.

S. ALTUS. *Testâ albido-carneâ, subovatâ, altâ, anticè rotundatâ, posticè elongatâ, epidermide fuscâ, extrà marginem extensâ.* — Long. 4 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{9}{10}$, haut. 2 $\frac{3}{10}$ de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

5. TELLINA BURNETI. Avec 1 figure. *Testâ trigonâ, margine inferiore rotundatâ, inæquivalvi, lateribus serratis, antico fulcato; umbonibus acutis; valvis concentricè striatis, alterâ planiusculâ, alterâ subconvexâ.* — Long. 1 $\frac{1}{8}$, haut. 1 $\frac{5}{6}$, larg. $\frac{3}{10}$ de pouce. La couleur de la moitié inférieure de cette coquille est d'un blanc opalin, et la partie supérieure est légèrement lavée de jaune; la structure en est délicate, et elle est transparente. A été trouvée dans la baie de Mazatlan dans une énorme Plumulaire, qui avait été rejetée par les eaux.

T. EDENTULA. *Testâ obovatâ, anticè longiore, posticè subangulatâ; valvis concentricè striatis albicantibus; ligamento magno; dentibus cardinalibus obsoletis; lateralibus nullis.* — Long. 2 $\frac{5}{10}$, larg. $\frac{19}{20}$, haut. 2 pouces. Habite l'Océan Boréal. Rapportée du détroit de Behring.

T. ALTERNIDENTATA. *Testâ oblongâ, compressâ, anticè rotundatâ, posticè subacuminatâ, dentibus in utrâque valvâ duobus, altero simplici, altero bicuspidato, alternatìm inter se insertis.* — Long. 2 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{5}{10}$, haut. 1 $\frac{5}{10}$ pouce. Hab. l'Océan Arctique.

T. INCONSPICUA. *Testâ obovatâ, sublenticulari, anticè breviore; ligamento magno, dentibus cardinalibus parvis, lateralibus nullis.* — Long. $\frac{19}{20}$, larg. $\frac{4}{10}$, haut. $\frac{15}{20}$ de pouce. Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce ressemble en général au *T. solidula*, mais elle n'a pas l'extrémité postérieure pointue comme cette dernière.

6. TELLINIDES PURPUREUS. *Testâ oblongâ, compressâ, subæquilaterali, concinnè decussatâ, latere postico subacuminato, leviter emarginato.* — Long. 2 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{4}{10}$, haut. 1 $\frac{5}{20}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique.

7. CYTHEREA ROSEA. *Testâ obliquè cordatâ, subcompressâ, roseo-purpurascente, concentricè sulcatâ, anticè lamellatâ, lamellis remotis, posticè spinis brevissimis, latiusculis, muricatâ.* — Long. 1 $\frac{7}{10}$, larg. $\frac{7}{10}$, haut. 1 $\frac{3}{10}$ de pouce. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. Cette espèce n'était d'abord regardée par les auteurs que comme une simple variété du *C. Dione*, mais

ils ne doutent plus maintenant qu'elle ne soit une bonne espèce.

8. Venus gnidia. *Testâ æquivalvi, subventricosâ, liris concentricis, muricatis, distantibus, strias radiantes decussantibus, anticè spinosioribus.* — Long. 2 $\frac{4}{10}$, larg. 1 $\frac{4}{10}$, haut. $\frac{9}{10}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique.

9. Cyrena mexicana. *Testâ ellipticâ, ventricosâ, utrinquè rotundatâ, anticè breviore, dentibus parvis, obtusis.* — Long. 1 $\frac{5}{10}$, larg. $\frac{19}{20}$, haut. 1 $\frac{3}{40}$ de pouces. Hab. le Mexique (Mazatlan).

10. Astarte crassidens. *Testâ suborbiculari, crassâ, obsoletè radiatim sulcatâ; anticè brevissimâ, umbonibus anticè productis; marginibus internis crenatis; cardine lato, dente centrali in valvâ alterâ maximo.* — Long. 1 $\frac{6}{10}$, larg. $\frac{17}{20}$, haut. 1 $\frac{13}{20}$ de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

A. lactea. *Testâ obovatâ, compressâ, anticè breviore; margine dorsali postico depresso; intùs lacteâ, marginibus integerrimis.* — Long. 1 $\frac{8}{10}$, larg. $\frac{5}{10}$, haut. 1 $\frac{5}{10}$ de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

11. Arca grandis. *Testâ obliquè subquadratâ, crassâ, albâ; radiatim costatâ, lævi, costis rotundatis, anticis crenulatis, reliquis muticis, epidermide coriaceâ.* —Long. 4 $\frac{3}{10}$, larg. 3 $\frac{3}{40}$, haut. 3 $\frac{6}{10}$ de pouces. C'est l'espèce la plus grande de ce genre; elle surpasse même sous ce rapport l'*A. senilis*, avec lequel elle a beaucoup de ressemblance; elle est cependant plus longue, et le nombre de ses côtes est plus considérable. Se trouve dans la collection de la Société zoologicale.

A. gradata. *Testâ oblongâ, posticè angulatâ; costis concentricis, radiatim imbricatis, ad marginem inferiorem gradatim descendentibus.* — Long. 1, larg. $\frac{4}{10}$, haut. $\frac{9}{20}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. (Mazatlan).

12. Cardium Belcheri. Avec une figure. *Testâ obovatâ, subobliquâ, costis radiantibus 24, posticis muricatis, mediis serratis, anticis 4 vel 5 tuberculiferis; marginibus anticis acutè serratis.* — Long. 1 $\frac{9}{20}$, larg. 1 $\frac{7}{20}$, haut. 1 $\frac{7}{10}$ de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (entrée du golfe de Californie). La couleur de cette coquille est d'un jaune orangé, qui tire sur le rouge vers la partie postérieure.

C. radula. *Testâ rotundatâ, costis numerosis, dorso angulatis et ad latera muricatis, tuberculis obliquis.* — Long. 1 $\frac{7}{10}$

larg. 1 $\frac{8}{10}$, haut. 1 $\frac{7}{10}$ de pouces. Cette espèce, qui se trouve dans la collection de M. Bland, a de l'analogie avec le *C. muricatum*, mais s'en distingue néanmoins par l'angle des côtes vers les deux bords.

C. PUNCTULATUM. *Testâ suborbiculari, costis* 22 *elevatis, rotundatis, et interstitiis angulatis, punctulatis.* — Long. 1 $\frac{2}{10}$, larg. $\frac{16}{20}$, haut. 1 $\frac{3}{10}$ de pouces. Un seul exemplaire se trouve dans la collection de M. Bland.

C. DIONOEUM. *Testâ cordatâ, valvis convexis, carinatis, carinâ dentatâ, costis radiantibus, sublævibus, anticis subgranosis, duabus posticis subserratis.*—Long. 1, larg. 1 $\frac{3}{10}$, haut. 1 $\frac{4}{20}$ de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (les îles).

C. GRANIFERUM. *Testâ suborbiculari, posticè angulatâ, costis radiantibus* 16 *graniferis, posticis confertis; interstitiis longitudinaliter concinnè striatis.* — Long. $\frac{5}{20}$, larg. $\frac{4}{10}$, haut. $\frac{11}{20}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan).

C. BIANGULATUM. *Testâ turgidâ, obliquè subcordatâ, anticè rotundatâ, posticè biangulatâ; costis radiantibus longitudinaliter striatis, anticis subcrenatis, posticis rugulosis; interstitiis punctatis.* — Long. $\frac{9}{10}$, larg. $\frac{6}{10}$, haut $\frac{3}{10}$ de pouces. Cette espèce a de la ressemblance avec le *C. medium;* elle existe dans la collection de la Société zoologicale.

C. BOREALE. *Testâ obovatâ, posticè subangulatâ, costis radiantibus numerosis, rotundatis; epidermide fuscâ.* Long. 1 $\frac{6}{10}$, larg. $\frac{9}{10}$, haut. 1 $\frac{3}{10}$ de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

13. CHITON ALBOLINEATUS. *Valvis lævibus, atrofuscis, areis lateralibus elevatiusculis, radiatìm albo-lineatis, margine granulato.* Long. 1 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{13}{20}$ de pouce. Hab. le littoral du Mexique (Mazatlan).

CH. LOO-CHOOANUS. *Valvis subscabrosis, areis marginalibus radiatìm granosis, margine coriaceo supernè granoso, granis elevatis.* Long. $\frac{15}{20}$, larg. $\frac{5}{10}$ de pouce. Hab. la mer de Chine, le littoral de l'île Loo-Choo, d'où son nom.

CH. VESTITUS. *Valvis reniformibus, membranâ coriaceâ vestitis, apicibus nudis.* Long. 1 $\frac{6}{10}$, larg. $\frac{9}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce ne peut pas être le *Ch. amiculatus* de Pallas, parce que ses valves sont entièrement couvertes. Ses branchies n'occupent que la moitié de l'étendue de l'extrémité postérieure à l'extrémité antérieure, et dans le *Ch. tunicatus* de

Wood, qui vient également de l'Océan Arctique, les branchies s'étendent d'une extrémité à l'autre.

14. Vermetus pellucidus. *Testá pellucidá, longitudinaliter striatá, apicem versùs carinatá*. Se trouve dans la collection de la Société zoologicale.

15. Patella mexicana. *Testá ovali, radiatìm striatá, vertice subcentrali, margine crenulato*. Long. 7 $\frac{3}{10}$, larg. 5 $\frac{8}{10}$, haut. 2 $\frac{4}{10}$ de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan). C'est la plus grande patelle que les auteurs aient vue; quelques exemplaires avaient neuf pouces de long.

16. Dentalium semipolitum. *Testá albidá, politá, extremitate posticá subrecurvá, subtilissimè striatá, fissurá posticá nullá*. Long. 1 $\frac{4}{10}$, larg. $\frac{1}{10}$ de pouce. Plus étroit en proportion que le *D. nebulosum*; se trouve dans la collect. de la Soc. zoologicale.

17. Bulla calyculata. *Testá obovatá, viridi aut castaneá, aperturá supernè subcanaliculatá; labio interno appendiculá calyciformi instructo, intùs spirali*. Long. $\frac{7}{20}$, larg. $\frac{5}{20}$ de pouce. Vient de l'île de Pitcairne.

18. Crepidula incurvata. *Testá ovatá, vertice incurvo, marginali; laminá interná arcuatá, incurvá*. Long. 1 $\frac{3}{10}$, larg $\frac{8}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal, les côtes de Kamtschatka.

19. Fissurella hians. *Testá ovali, convexá, cinereá, subradiatá, intùs albidá, margine subpurpurascente, pellucido, foramine magno, ovali, hiante*. Long. 4 $\frac{5}{10}$, larg. 3, haut. 1 $\frac{5}{10}$ de pouces. Hab. les côtes de la mer Pacifique (Valparaiso).

20. Emarginula crenulata. *Testá ovatá, posticè longiore, magine crenulato, siphone laterali*. Long. $\frac{6}{10}$, larg. $\frac{4}{10}$ de pouce. Cette descript. est faite d'après un seul exemplaire, dont on ignore la patrie.

21. Littorina squalida. *Testá obovali, apice acuminato; anfractibus supernè depressiusculis; aperturá rotundá, labio supernè coarctato*. Long. 1, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal. Ressemble beaucoup au Pétoncle commun, mais est moins épais et moins pesant.

22. Margarita umbilicalis. *Testá obtusè conicá, obliquá, anfractibus sensìm majoribus, longitudinaliter striatis; umbilico maximo*. Long. $\frac{6}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal. Descript. faite d'après un seul échantillon.

M. striata. *Testá conoïdeá, anfractibus rotundatis, longitu-*

dinaliter striatis; umbilico parvo. Long. $\frac{4}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Même Hab.

23. Sigaretus coriaceus. *Testâ ovali, tenuissimâ, spirâ depressâ; epidermide coriaceâ.* Long. $\frac{13}{20}$, larg. 1 pouce. Hab. l'Océan Arctique (cap Lisbon Bay). Les auteurs l'ont placé dans ce genre, uniquement guidés par la forme de la coquille, mais ils ne connaissaient point l'animal.

24. Neritina alata. *Testâ ventricosâ, alatâ, longitudinaliter striatâ, spiram versùs obsoletè transversim trisulcatâ, nigrâ, fulvo-variâ; aperturâ albâ; margine nigro; columellâ obsoletè crenulatâ.* Long. $\frac{7}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Hab. l'île Taheite.

25. Natica pallida. *Testâ subglobosâ, albidâ, tenui, apice breviter acuminato, eroso, anfractibus rotundatis, margine elevatiusculo, suturâ distinctâ, umbilico parvo.* Long. 1 $\frac{3}{20}$, larg. 1 pouce. Hab. l'Océan Arctique, où elle a été trouvée dans plusieurs localités.

N. Otis. *Testâ obovatâ, spirâ, brevissimâ, acuminatâ, pallidâ, umbilico magno colloque umbilicali purpurascenti-nigricantibus.* Long. 1 $\frac{3}{10}$, larg. 1 pouce. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. Ressemble au *N. melanostoma* pour la forme générale.

N. clausa. *Testâ subglobosâ, anfractibus ventricosis, supernè subdepressis, margine elevatiusculo; umbilico clauso.* Long. $\frac{19}{20}$, larg. $\frac{17}{20}$ de pouce. Dans la collection de M. Sowerby.

26. Mitra crassidens. *Testâ fuscâ, ovato-fusiformi, spirâ mediocri; suturâ simplici; anfractu ultimo subventricoso, medio subdepresso; ad basim subrecurvo; columellâ 4-plicatâ, plicis, tribus superioribus crassis, inferiore subobsoletâ; epidermide crassâ, fuscâ.* Long. 2 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Déposé dans le Musée de la Soc. zool.

27. Harpa gracilis. *Testâ oblongâ, gracili, costis distantibus, muticis, lævigatis.* Long. 1 $\frac{5}{10}$, larg. $\frac{6}{10}$ de pouce. Un seul exemplaire se trouve dans le cabinet de M. Bland.

28. Trichotropis (1), nouveau genre.

Testa univalvis, turbinata, carinata, tenuis, aperturâ longitudinem spiræ superante, basi integrâ, columellâ ad basim obliquè truncatâ, labio externo tenuissimo acuto. Epidermis cornea, super carinas testæ erinacea. Operculum corneum, parvum, la-

(1) θρὶξ cheveu, et τρόπις carène.

mellis ellipticis confertum, nucleo laterali. L'animal ressemble principalement à celui des Buccins, mais il en diffère en ce qu'il n'a qu'un pli très-étroit au manteau et par quelques autres dispositions de cette partie. La coquille se distingue encore facilement de celle des Buccins, ainsi que de celle des *Turbo* et des *Cancellaria*. Les parties molles n'étaient pas assez bien conservées pour que les auteurs aient pu en donner une description détaillée; ils font mention de deux espèces appartenant à ce genre.

Tr. bicarinata (avec 5 fig. représentant l'animal isolé, la coquille et l'opercule). *Testâ anfractibus quinque, ultimo ventricoso, carinis duabus validis.* Long. 1 $\frac{5}{10}$, larg. 1 $\frac{1}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Arctique.

M. Sowerby avait déjà donné une courte description de cette espèce dans le Supplément du Catalogue de la collection de Tankerville; il l'avait designée avec doute par le nom de *Turbo bicarinatus*.

Tr. borealis. *Testâ suboblongâ, anfractibus quatuor rotundatis, subcancellatis, ultimo carinis tribus vel quatuor setosis.* Long. $\frac{8}{10}$, larg. $\frac{11}{20}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal près de l'île de Melville. Le *Fusus quadricostatus* de Say (1) forme peut-être une troisième espèce de ce genre.

29. Buccinum boreale. *Testâ tenui, ovato-fusiformi, anfractibus ventricosis striatis; ultimo suturâ simplici; cæteris suturam versùs plicatis; aperturâ patulâ labio supernè sublobato; epidermide fuscâ, grassâ.* Long. 2 $\frac{6}{10}$, larg. 1 $\frac{6}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Boréal (Kamtschatka).

30. Columbella costellata. *Testâ oblongâ, acuminatâ, anfractibus subventricosis, costellatis; epidermide fuscâ, striatâ, nitente.* Long. $\frac{1}{10}$, larg. $\frac{3}{10}$ de pouce. Point de localité indiquée.

31. Nassa luteostoma. *Testâ oblongo-acuminatâ, anfractibus tuberculato-costatis, aperturâ croceâ.* — Long. $\frac{17}{20}$, larg. $\frac{1}{10}$ de pouce. Sans localité.

32. Ricinula elegans. *Testâ obovatâ, albidâ, spinis subulatis muricatâ, propè marginem longioribus; aperturâ ringente, albâ, lineâ castaneâ concinnè circumdatâ.* — Long. $\frac{7}{10}$, larg. $\frac{5}{10}$ de pouce. Cette espèce, dont on ignore la patrie, a beaucoup de rapports avec le *R. arachnoidea*.

(1) *Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia*, vol. IV, p. 127.

33. RANELLA NANA. *Testâ ovato-acutâ, subcompressâ, muricatâ, aufractu basali albo-fasciatâ; brunneâ, lineis castaneis transversis variâ; labio subfoliato, supernè canaliculato; columellâ crenulatâ.* — Long. 1 $\frac{4}{10}$, larg. $\frac{15}{20}$ de pouce. Sans localité.

34. MUREX DUCALIS. *Testâ ventricosâ, tuberculato-muricatâ, spirâ brevi; anfractu ultimo admodùm ventricoso, varicibus 6-7 elevatis dentatis et juxtà basin fornicato-muricatis, infrà rubris; umbilico mediocri; aperturâ et labio dentato-rubris.* — Long. 6, larg. 4 pouces. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan).

35. PYRULA PATULA. *Testâ pyriformi, ventricosâ, spirâ brevissimâ, anfractibus superioribus tuberculato-muricatis, ultimo supernè angulato; aperturâ magnâ, patulâ, labio supernè angulato, spiram versùs in sinum profundè excavato; columellâ arcuatâ, ad basin flexuosâ; labio columellari tenui; epidermide crassâ, striatâ.* — Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan). Il a déjà été question de cette espèce dans le catalogue de Tankerville, où l'on a été dans le doute si elle diffère du *P. Melongena.* Pour les auteurs, qui ont eu l'occasion d'en examiner un grand nombre d'échantillons, tout ce doute s'est dissipé.

36. FUSUS LAPILLUS. *Testâ bulbiformi, spirâ acuminatâ, tuberculiferâ; anfractu ultimo ventricoso, lævi; caudâ subrecurvâ; labio internè striato.* — Long. 1 $\frac{3}{10}$, larg. $\frac{15}{20}$ de pouce. Hab. l'Océan Pacifique.

F. PALLIDUS. *Testâ subfusiformi, sulcatâ, anfractibus medio carinato-tuberculatis; caudâ reflexâ; labio internè striato, margine crenulato; epidermide tenui.* — Long. 1 $\frac{4}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan). Une espèce fossile de ce genre, trouvée dans les environs de Paris, présente de l'analogie avec celle-ci.

37. PLEUROTOMA TUBERCULIFERA. *Testâ fusiformi, striatâ, tuberculiferâ, apice acuto, anfractibus fusco fasciatis.* — Long. 1 $\frac{9}{10}$, larg. $\frac{6}{10}$ de pouce. Hab. l'Océan Pacifique (golfe de Californie).

38. CONUS ARCUATUS. *Testâ fusiformi, albidâ, castaneo-marmoratâ, striis et labio spiram versùs marginato arcuatis; spirâ mediocri, carinatâ; epidermide tenui.* — Long. 2, larg. $\frac{9}{10}$ de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan).

C. INTERRUPTUS. *Testâ subgracili, albidâ, spadiceo-nubilâ,*

taeniis frequentibus spadiceis albo interruptis cinctâ, ad basin striatâ; spirâ mediocri, simplici; labio recto, crenulato; epidermide tenui. — Long. 1 $\frac{8}{10}$, larg. $\frac{8}{10}$ de pouces. Même hab.

39. Oliva gracilis. *Testâ fusiformi, obsoletè longitudinaliter striatâ, albâ, castaneo-marmoratâ.* — Long. 1, larg. $\frac{3}{10}$ de pouces. Se rapproche beaucoup du genre *Terebellum*; se trouve dans la collection de M. Bland.

Les auteurs promettent une suite à cette description. K.

221. Sur les Céphalopodes de la Méditerranée; par le docteur Rud. Wagner. (*Zeitschrift für die organische Physik*; Tom. II, cah. 2, p. 225; août 1828). Avec 1 pl.

L'ordre des Céphalopodes est bien certainement un de ceux sur lesquels nous avons le plus besoin de données soit anatomiques soit zoologiques. L'auteur, pendant son séjour sur les côtes de la Méditerranée, a pu bien en distinguer trois espèces, et il a tâché d'établir des caractères distinctifs meilleurs que ceux qu'on avait jusqu'à présent. Un caractère très-constant c'est le rapport de dimension des bras à la tête. M. de Blainville a déjà émis cette idée dans le *Dict. des sciences naturelles*, art. *Seiche*.

1. *Octopus vulgaris*. La tête est grande, très-distincte, séparée par un rétrécissement de la poche des viscères. Autour des yeux il y a toujours des prolongemens cutanés, sous forme de petits lambeaux pointus et triangulaires, qui deviennent seulement bien visibles lorsque l'animal a séjourné dans l'alcool, mais qui, pendant la vie, sont rétractés et se présentent sous forme de petits tubercules. La longueur des bras est à celle du sac comme 4 à 1; la membrane ombelliforme, qui est étendue entre les bras, occupe le cinquième ou le sixième de toute la longueur de ceux-ci. La série des ventouses est double, comme dans toutes les espèces du genre *Octopus*; mais près de la racine des tentacules il y en a trois simples; chaque tentacule en supporte près de 120 paires. Les tentacules latéraux sont les plus longs. Un simple pli cutané part de l'entonnoir et se dirige en haut et en arrière entre la racine des deux bras inférieurs. L'espèce se trouve fréquemment sur les marchés de Marseille, de Toulon, de Nice et de Gènes.

2. *Octopus macropus* Risso. Sac plus alongé que dans l'es-

pèce précédente ; yeux très-grands et saillans. Les appendices cutanés du pourtour de l'œil sont très-peu développés, souvent à peine appréciables. La longueur des bras est à celle du corps comme 10 est à 1 ; et cependant il n'y a guère plus de 100 paires de ventouses. Cette espèce, d'abord décrite par Risso dans son *Histoire naturelle du midi de l'Europe*, est très-bonne et peut être reconnue du premier abord par sa couleur, quoique celle-ci soit très-sujette à varier dans les Céphalopodes et qu'elle ne présente ordinairement qu'un caractère trompeur. Dans aucune autre espèce, en effet, on ne remarque ces taches blanches ou rougeâtres, de l'étendue d'un grain de millet, dont sont parsemés le dos et les bras qui ont un fond couleur de rouille. — Pendant 5 semaines que l'auteur a séjourné à Marseille, il n'a trouvé cette espèce qu'une seule fois, tandis qu'il l'a assez souvent rencontrée à Nice.

3. *Octopus Verany*, Wagner. Cette espèce est nouvelle. Le sac et le corps sont extrêmement grands et larges ; le rapport des bras au corps est comme $2\frac{1}{4}$ à 1 ; conséquemment les bras sont très-courts. La membrane ombelliforme est à peine sensible. On voit partir un double pli cutané de l'entonnoir vers les bras. Ce qu'il y a de plus remarquable, ce sont les orifices d'une forme ovale, assez considérables, placés sur les côtés de l'entonnoir ; la peau externe rentre par ces orifices, et conduit dans une cavité, où l'eau peut parfaitement entrer et sortir. La position de cette cavité a encore ceci de particulier qu'elle se dirige vers l'organe auditif renfermé dans le cartilage de la tête ; a-t-elle quelque rapport avec cet organe, correspond-elle peut-être à l'oreille externe ? voilà ce que M. Wagner n'a pas pu décider, puisqu'il ne voulait pas disséquer le seul individu qu'il avait. Il n'a trouvé ces orifices dans aucune autre espèce soit indigène soit exotique.

Cette espèce a été dédiée à M. Verany, à Nice. Ce savant en a obtenu un second individu, depuis ce temps, qu'il a donnée à M. Bonelli, à Turin (1).

Outre les *Octopus vulgaris* et *macropus*, Risso en indique encore deux autres espèces, savoir : le *tuberculatus* et le *pilosus*. Peut-être l'*O. tuberculatus* est-il le même que l'espèce qui vient

(1) Cette belle espèce a été nommée par nous *O. catenulatus*, depuis long-temps, et est figurée sous ce nom dans notre ouvrage. M. Delle Chiaje l'a aussi connue et nommée de son côté.

d'être décrite; mais, ajoute l'auteur, qui jamais a pu se reconnaître dans les espèces de Risso? quel naturaliste a jamais vu chez lui tous ces animaux qu'il a fait figurer et qu'il a publiés comme type de genres nouveaux? Quant à moi, continue-t-il, je n'en ai rien vu, pas plus que MM. Bronn et de la Bèche, que j'ai rencontrés à Nice.

L'auteur a encore recueilli une espèce de *Loligo* voisine du *sagittata*, mais qui est plus petite et qui n'a que le tiers supérieur des bras garni de ventouses, tandis que dans le *sagittata* tout le bras en est couvert. Comme il n'avait qu'un seul individu, et que les caractères spécifiques ne sont pas assez tranchés, il n'a pas cru devoir établir là-dessus une nouvelle espèce.

222. Note sur les conduits muqueux des gastéropodes; communiquée par le Dr W. Kleeberg, à Kœnigsberg.

Chez les mollusques gastéropodes des genres *Limax*, *Arion*, *Helix*, *Bulimus*, on aperçoit sous la bouche, entre les deux lèvres inférieures et la saillie du disque du pied, l'orifice d'un canal qui a été inconnu jusqu'à ce jour, et qui parcourt la longueur du pied. Cette disposition anatomique est très-peu marquée dans le genre *Succinea* (*Cochlohydra*, Féruss.) qui se rapproche déjà davantage des Limnées sous le rapport de la structure intérieure. Dans l'*Arion empiricorum*, qui est tout noir, on aperçoit la trace de ce canal, qui apparaît sous forme d'une bande blanchâtre. Le canal n'est pas simple, il reçoit au contraire beaucoup de petits conduits qui proviennent du sac musculeux dans lequel sont contenus les viscères des animaux. Dans le *Bulimus ovatus* Brug., on voit une petite glande s'ouvrir dans ce même canal; cette glande, qui n'a encore été signalée par personne, est de la grosseur d'une féverole, trilobée, granulée, et placée sous l'œsophage et le ganglion inférieur de l'anneau cérébral, en sorte qu'elle est entourée des filets nerveux qui partent de ce ganglion. La distribution de tous ces conduits peut être facilement reconnue lorsqu'on y fait couler du mercure; M. Kleeberg les désigne sous le nom de *conduits muqueux*, mais il ne lui a pas encore été possible de se prononcer sur leur usage et leur importance.

223. Nouvelle espèce de coquille terrestre de l'Amérique du sud; par M. Broderip. (*Zoological Journal*; n° xiv, juillet-oct. 1828, p. 222.) Avec 1 pl.

BULIMUS LABEO : *Testâ ovato-productâ, fusco-castaneâ, apicem versùs rubrâ fusco-variâ ; anfractibus sex, ventricosis, ultimo fasciis 2 nigris, hâc mediâ, illâ suturali, penultimo fasciis 2 nigris, suturalibus ; columellâ dente obtuso insigni, labio crassissimo, reflexo ; suprà pallidè castaneo, infra nigro ; aperturâ intùs albidâ.* — Cette espèce habite les forêts du Pérou, non loin de Chachapoyas, d'où elle a été rapportée par le lieut. Maw. — Les raisons sur lesquelles se fonde M. Broderip pour dire *Bulinus* au lieu de *Bulimus*, ont souvent été produites. On ne s'y est point arrêté, et l'on a eu raison : un puriste trouverait toute l'année des changemens à faire dans les noms d'histoire naturelle, et au bout du compte, il n'en résulterait qu'un peu plus de confusion.

224. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CYPRÉE; par M. BRODERIP. (*Zoological Journal;* n° XIV, juillet-oct. 1828, p. 163.) Avec 1 pl.

CYPRÆA LEUCODON : *Testâ ovato-gibbosâ, fulvâ, albo-guttatâ, lineâ dorsali ad dextrum latus approximante ; subtùs pallidiori, dentibus magnis, eburneis ; extremitatibus prominentibus ; intùs albidâ.* Cette espèce, dont on ignore la patrie, est déposée au Musée de la Société zoologicale de Londres.

225. DESCRIPTION DES COQUILLES FOSSILES QUI SONT PROPRES A LA FORMATION SECONDAIRE ATLANTIQUE de New-Jersey et Delaware, contenant quatre nouvelles espèces ; par S. G. MORTON. (*Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia;* Vol. VI, p. 72; janv. et févr. 1828.) Avec 4 pl.

Les genres de coquilles fossiles, dit l'auteur, qui caractérisent notre formation secondaire Atlantique, sont au nombre de six, savoir : les genres *Terebratula*, *Gryphæa*, *Exogyra*, *Ammonites*, *Baculites* et *Belemnites*.

Le genre Térébratule contient quatre espèces, qui sont : 1) le *T. Harlani* (nouvelle), 2) le *T. fragilis* (nouvelle), 3) le *T. Sayi*, ou le *T. plicata*, d'après Say, et (4 le *T. perovalis* Sowerby.

Le genre Gryphée contient trois espèces : 1) le *G. convexa* Say, 2) le *G. mutabilis* (nouvelle), et 3) le *G. vomer* (également nouvelle).

Le genre Exogyre n'a qu'une espèce, l'*Ex. costata* Say. Il n'y a qu'une Ammonite non plus, l'*A. hippocripes* Dekay, une Ba-

culite, le *B. ovata* Say, et une Bélemnite, le *B. subconicus* Lamarck.

Voici la description des espèces nouvelles :

Terebratula Harlani. *Testâ magnâ, oblongâ, lateribus rectis, subparallelis; valvâ superiore plano-convexâ, ad marginem biplicatâ; valvâ inferiore maximè convexâ, subsinuatâ; nate incurvâ; umbone elevato.*

Terebr. fragilis. *Testâ tenuissimâ, oblongâ, lateribus subparallelis, striis concentricis; valvâ superiore depressâ, subconvexâ, insigniter biplicatâ; valvâ inferiore perconvexâ, rugâ longitudinali elevatâ; nate incurvâ; foramine minimo.*

Gryphæa mutabilis. *Testâ subovali, glabrâ, latè expansâ ab utroque cardinis latere; valvâ superiore subconcavâ, striis concentricis et lineis paucis ab apice ad marginem divaricatis; valvâ inferiore convexâ, lobatâ, transversìm undulatâ; cicatrice subovatâ; umbone elevato; nate leviter incurvâ.*

Gr. vomer. *Testâ subrhomboïdali; valvâ superiore parvâ, tenui, subconcavâ; valvâ inferiore convexâ, cum margine lobatâ è cardine obliquè expansâ; nate incurvâ, ad punctum productâ; umbone elevato.*

226. Nouvelles espèces de coquilles fossiles trouvées dans le bassin tertiaire d'Albenga, et décrites par Agostino Sasso. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti;* juillet-octobre 1828, p. 335 et 427.)

Ces espèces sont les *Caryophyllia pileus* et *cuneata*, *Limopsis aurita* (le genre *Limopsis* est nouveau), *Nerita edentula*, *Natica raro-punctata* et *undata*, *Fusus crispatus*, *Triton appeninicum*, *Rostellaria pes Ardeæ*, et *Mitra flexuosa*. Les descriptions de M. Sasso se trouvent dans un article intitulé : « *Essai géologique sur le bassin tertiaire d'Albenga.* » Dans la partie géologique de ce *Bulletin*, Tom. XVIII, n° 102, nous avons déjà rendu compte du travail de M. Sasso, et nous avons donné en même temps les descriptions de ces différentes espèces, en sorte que nous n'avons qu'à y renvoyer.

227. Crustacés de la Méditerranée et de son littoral, décrits et lithographiés par Polydore Roux. Livr. IIe et IIIe. In-4°. Marseille, 1828, 1829, chez l'auteur, au musée. (*Voy.* le *Bulletin*, Tom, XVI, n° 235.)

Nous nous empressons de réparer une omission que nous avons faite en annonçant les conditions de la souscription à cette intéressante entreprise. L'auteur, non content de donner à ses souscripteurs un ouvrage fait en conscience et avec une parfaite connaissance du sujet, offre gratuitement à ceux qui auront souscrit avant la publication de la 6e livraison, la collection des Crustacés décrits dans son livre. Cette offre doit sans doute être un puissant véhicule pour attirer des souscripteurs à cet ouvrage, qui certainement pouvait se passer d'un semblable moyen de succès. Le 1er envoi des Crustacés sera fait entre la publication de la 1re et de la 10e livraisons. le 2e aura lieu entre la 10e et la 20e, le 3e et dernier avant ou immédiatement après la fin de l'ouvrage. Après la publication de la 6e livraison, les nouveaux souscripteurs n'auront plus de droit à cette collection.

Nous signalerons aux naturalistes dans la nouvelle livraison que nous annonçons plusieurs espèces nouvelles ou non figurées jusqu'à présent, savoir: dans la 2e livraison, les *Grapsus testudinum* et *pelagicus*, qui paraissent vivre en parasites sur la Tortue Couane. Le 1er est caractérisé par la phrase suivante: *Gr. Testa glaberrima brunneo maculata, lateribus utrinquè biplicatis; fronte integerrima; brachiis brevibus, carpis crenatis.* Il ne peut être confondu avec le *Gr. marmoratus* ou *varius* des auteurs. La 2e espèce est ainsi décrite: *Gr. Testa fusca glaberrima; lateribus utrinquè unispinosis; fronte lævi, immaculata; carpis integerrimis; digitis apice concavis.*

Les autres espèces figurées et décrites dans cette livraison sont: *Homola Cuvieri* Risso; les *Ilia Nucleus* et *rugulosa* Risso; la *Gonoplax rhomboïdalis* et le *Pagurus striatus* du même auteur. Dans la 3e livraison, nous indiquerons: le *Scyllarus arctus* Risso, Cuvier; *Corystes dentatus* Lam., qui n'avait jamais été mentionné dans la Méditerranée; le *Pagurus Misanthropus* Risso, qui était peu connu; le *Pagurus Pugilator*, espèce nouvelle que l'auteur signale ainsi: *P. Testa brunneo-pallida; oculis brevibus; pedibus elongatis; chelis grandis (ibus), sinistro majore.* Le *Pagurus calidus* de Risso, belle et rare espèce, n'avait jamais été figuré. Trois Ligies sont décrites

dans cette livraison, les *Ligia italica*, *oceanica* et *exotica*, celle-ci est nouvelle; M. Roux l'a rencontrée sur le littoral de Marseille, et la caractérise de la manière suivante. *L. Antennis corpore longioribus; articulo ultimo aliis minimis confecto. Stylis caudalibus æqualibus, corpore elongato, cauda angusta.* Le *Scyllarus arctus* des auteurs, qui est aussi décrit et figuré dans cette livraison, offre dans sa description, comme presque toutes les autres espèces mentionnées par M. Roux, des observations nouvelles ou curieuses.

Les caractères génériques sont tracés avec beaucoup de soins et de détails, et suivis le plus souvent d'aperçus généraux également nouveaux ou peu connus. F.

228. Mémoire sur l'organisation extérieure des Phyllosomes, et Monographie de ce genre de Crustacés; Mémoire présenté à l'Académie des sciences, dans la séance du 16 nov. 1829, par M. Guérin, l'un des auteurs de la Zoologie du Voyage autour du monde de M. Duperrey.

Nous avions entrepris cette Monographie, dit l'auteur, en préparant la publication des Crustacés recueillis par M. Lesson dans son voyage autour du monde; publication que ce naturaliste nous a confiée dans la partie zoologique du Voyage de M. le capitaine Duperrey : outre les espèces qu'il en a rapportées, nous avons pu examiner celles qui sont conservées au Muséum d'histoire naturelle, et dont nous devons la communication à M. Latreille. Enfin, M. Reynaud, chirurgien de la marine, qui vient de faire un voyage dans l'Inde, sur la corvette *La Chevrette*, a bien voulu nous permettre de décrire une espèce provenant de son voyage; en sorte que nous avons eu à notre disposition des matériaux suffisans pour bien observer ce genre curieux de crustacés.

Il résulte de nos observations, que la bouche des Phyllosomes a les plus grands rapports avec celle des Squilles; nous caractérisons ce genre de la manière suivante :

Corps ou test divisé en deux boucliers minces et transparens, dont l'antérieur grand, de forme arrondie ou ovalaire, donnant attache en avant à deux yeux pédiculés, à quatre antennes, et en arrière à la bouche. Second bouclier portant à son pourtour les 2es mâchoires, les pieds-mâchoires, les pieds pro-

prement dite et l'abdomen ou queue. Bouche formée d'un labre globuleux, de deux mandibules tranchantes et un peu coriaces, dépourvues de palpe; d'une langue bifide et d'une première paire de mâchoires bifurquées et armées d'épines denticulées. Secondes mâchoires et première paire de pieds-mâchoires, rudimentaires, aplatis et de formes variables, plus ou moins éloignés de la bouche proprement dite. Deuxième et troisième paires de pieds-mâchoires en forme de pattes, composées de plusieurs articles et portant à leur partie inférieure et externe un appendice flagelliforme ou un petit corps oblong et rudimentaire, qui en tient la place. Pieds fort longs, composés de quatre articles, terminés généralement par un ongle crochu, portant vers leur base un appendice flagelliforme. Abdomen ou queue de forme et de longueur variables, composée de cinq segmens, dont les quatre premiers portent en-dessous une paire d'appendices natatoires, divisés en deux feuillets, et dont le dernier est terminé par une nageoire composée de cinq feuillets.

Les Phyllosomes se rencontrent dans les mers des pays chauds; ils semblent y être dispersés indifféremment, car on trouve les mêmes espèces dans les mers de l'Afrique, des grandes Indes et de la Polynésie. Les mœurs des Phyllosomes sont tout-à fait inconnues; on sait seulement qu'ils se trouvent à la surface de la mer et qu'ils nagent lentement en agitant les appendices flagelliformes de leurs pattes. Ils sont transparens comme du verre et on ne pourrait les apercevoir dans l'eau, si leurs yeux d'un beau bleu ne les décelaient pas.

Nous partageons ce genre en deux grandes divisions, ainsi qu'il suit :

I. Antennes externes cylindriques, plus longues que les pédicules oculaires, composées de six articulations. Pieds postérieurs très-courts.

a. Bouche située au tiers postérieur du premier bouclier.

1. Phyllosome longicorne. *P. longicorne*. Nob. Antennes extérieures quatre fois plus longues que les pédicules oculaires, terminées légèrement en massue : bouclier antérieur plus large postérieurement. — Mers de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Guinée.

2. Phyllosome clavicorne. *P. clavicorne* Leach. Antennes

extérieures presque trois fois plus longues que les pédicules oculaires, renflées légèrement à l'extrémité. Bouclier antérieur aussi large en avant qu'en arrière. — Mers d'Afrique et de l'Inde.

3. PHYLLOSOME COMMUN. *P. commune.* Leach. Antennes extérieures deux fois plus longues que les pédicules oculaires, n'ayant pas leur dernier article renflé. Bouclier antérieur très-rétréci en avant. — Mers d'Afrique et de la Nouvelle-Guinée.

4. PHYLLOSOME SEMBLABLE. *P. affine.* Nob. Antennes extérieures aussi longues que les pédicules oculaires; bouclier antérieur plus large inférieurement.

b. Bouche située au milieu du premier bouclier. — Mers de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Guinée.

5. PHYLLOSOME DE FREYCINET. *P. Freycinetii.* Nob. Antennes extérieures presque deux fois plus longues que les pédicules oculaires : bouclier antérieur élargi en avant et terminé en pointe postérieurement.

II. Antennes externes pointues, plus courtes que les pédicules oculaires, ne paraissant formées que d'une seule pièce, et ayant au côté externe et vers la base un appendice en pointe.

a. Pieds postérieurs aussi grands que les autres.

6. PHYLLOSOME LATICORNE. *P. laticorne.* Leach. Antennes externes très-larges; corps diaphane, incolore. — Mers de la Nouvelle-Guinée et d'Afrique.

7. PHYLLOSOME BREVICORNE. *P. brevicorne.* Leach. Antennes externes très-étroites, corps diaphane, incolore. — Mers de la Nouvelle-Hollande et des Grandes-Indes.

8. PHYLLOSOME PONCTUÉ. *P. punctatum* Lesson, manuscr. — Antennes? Corps diaphane criblé de petits points rouges. (Son second bouclier est figuré beaucoup plus large que le premier, ce qui n'a lieu chez aucune autre espèce de ce genre.) — Océan équatorial. Less.

b. Pieds postérieurs plus petits que les autres.

9. PHYLLOSOME DE DUPERREY. *P. Duperreyi.* Nob. Antennes externes larges; bouclier antérieur presque rond, échancré en arrière. — Mer du Port Jackson.

10. PHYLLOSOME DE REYNAUD. *P. Reynaudii.* Nob. Antennes externes étroites; bouclier antérieur plus large que long et point échancré en arrière. — Mers des Indes.

11. Phyllosome de la Méditerranée. *P. Mediterraneum*. *Chrysoma mediterranea* Risso. Antennes externes plus longues que les pédicules oculaires; bouclier antérieur ovale en travers. Pattes tachetées de rouge.

12. Phyllosome front échancré. *P. lunifrons*. Latr. Antennes.... ? Bouclier antérieur ayant la forme d'un carré arrondi à ses angles, avec une échancrure au bord antérieur.

Ce mémoire, qui est accompagné d'un grand nombre de figures de détail, ne tardera pas à être publié tout entier. K.

229. Mémoire sur les Hiella, nouveau genre de Crustacés amphipodes; par M. H. Straus. (*Mémoires du Muséum d'hist. naturelle*, IX[e] année, 7[e] cah. Tom. XVIII, p. 51.) Avec 1 planche.

Les deux ordres de crustacés désignés sous les noms d'Isopodes et d'Amphipodes sont assez peu distincts l'un de l'autre pour qu'on ne puisse leur assigner de caractère bien tranché, et il faut nécessairement en rassembler plusieurs, chacun à part n'étant pas assez important pour indiquer une différence telle entre les animaux de ces deux ordres, qu'au moins l'une des principales fonctions soit changée, ou bien l'un des appareils essentiels autrement conformé. Les caractères qui distinguent les deux ordres ne résident que dans la direction des pattes, la forme des fausses pattes, la présence ou l'absence des palpes mandibulaires, ainsi que dans les formes et la disposition des segmens abdominaux; mais tous ces caractères sont trop peu influens pour déterminer une modification essentielle dans l'économie de ces animaux. Quoique l'ordre des Amphipodes ne soit composé que d'un très-petit nombre de genres, quelques-uns d'entr'eux, et notamment celui des *Hiella*, que l'auteur nous fait connaître, approchent tellement des Isopodes, qu'on serait tenté, à la première vue, de les ranger parmi eux; et c'est principalement comme formant la chaîne qui lie ces deux ordres de crustacés, que le nouveau genre est remarquable pour le zoologiste nomenclateur.

Voici comment l'auteur caractérise le genre *Hiella*.

Tête hemisphérique, quatre antennes courtes en alène, composées de quatre articles; bouche saillante, composée d'un labre, d'une paire de mandibules, de deux paires de mâchoires et

d'une lèvre inférieure terminée par deux lobules ; le tronc et l'abdomen chacun de sept segmens mobiles ; sept paires de pattes ambulatoires, dont quatre dirigées en avant et trois en arrière ; une paire de fausses pattes à chaque segment abdominal.

Hiella Orbignii Straus. Cette espèce, type du genre, a été découverte dans l'Océan, près de la Rochelle, par M. d'Orbigny, à qui elle est dédiée. Sa longueur est de 15 millimètres au plus; sa couleur d'un brun pâle. Ces animaux ont été trouvés dans les ovaires d'une espèce de Rhizostome.

Les Hiella approchant des Isopodes plus que tout autre genre d'Amphipodes, l'auteur les place en tête de ce dernier ordre, immédiatement à la suite des *Sphœronoma*, qui terminent les Isopodes. Ils ont beaucoup de rapport avec le genre *Themisto*, récemment décrit par M. Guérin, dont ils diffèrent toutefois d'une manière notable, les *Themisto* n'ayant que 12 segmens, dont 5 à l'abdomen, des antennes dont la première est multiarticulée, et des pattes tout-à-fait différentes; mais d'ailleurs la forme générale du corps et les organes de la bouche ressemblent beaucoup à ceux des *Hiella*.

La tête, qui, dans ces animaux, est fort grosse, ronde, convexe en avant et aplatie en arrière, s'applique dans tout son contour contre le premier segment du tronc, avec l'intérieur duquel elle communique par une large ouverture occipitale. De chaque côté on aperçoit une grande tache rougeâtre, ovale, alongée du haut en bas, constituant un œil composé, mais dont les cristallins sont à peine visibles à la loupe. Au milieu du front est une profonde dépression, qui s'étend jusqu'au bord inférieur de la tête, et dans laquelle sont insérées les quatre antennes, dont deux supérieures plus grandes, et deux inférieures beaucoup plus petites.

Les organes de la bouche forment ensemble un gros museau dirigé en-dessous entre les deux pattes de la première paire; on y remarque une espèce de labre, deux mandibules, quatre mâchoires et une lèvre inférieure bien distincte.

Les sept premiers segmens du corps formant le tronc, sont, comme dans tous les Isopodes et les Amphipodes, parfaitement mobiles, et ne diffèrent entre eux que par l'étendue de leur circonférence. Les sept paires de pattes ambulatoires sont

à-peu-près semblables ; chaque patte est composée de six articles successifs.

L'abdomen, beaucoup plus grêle que le tronc, est assez fortement comprimé et fléchi en-dessous. Il est composé de sept segmens diminuant de grandeur du premier au dernier; chaque segment porte deux fausses pattes branchiales.

Le canal alimentaire n'est composé que de deux parties bien distinctes, l'œsophage et l'intestin. L'auteur n'a pu apercevoir qu'une seule espèce de glande dépendant de l'appareil digestif, et qui est probablement l'analogue du foie. Cette glande forme autour du cardia un petit anneau, de chaque côté duquel part un long appendice en forme de vaisseau, longeant la face latérale de l'intestin, jusqu'au septième segment du tronc, où il se termine en cul-de-sac.

Tous les individus que l'auteur a eu occasion de voir, étaient chargés d'œufs : les ovaires, dont il n'a pu apercevoir que des fragmens, ont la forme d'une grappe très-complexe, remplissant toute la cavité du corps, et pénétrant jusque dans les hanches des pattes.

Le système nerveux est composé, comme dans tous les crustacés à corps multiarticulés, d'un encéphale situé dans la tête, au-dessus de l'œsophage, et d'une suite de ganglions placés le long de la face ventrale du corps et formant la moëlle épinière, de laquelle partent tous les nerfs du corps. K.

230. Anatomie de différentes espèces d'insectes; mémoire posthume de Lyonet. (*Ibid.*; Tom. XVIII, cah. 10 et 12, pages 233 et 377.) Avec 13 planches.

Le manuscrit de Lyonet, qui a été acheté par l'éditeur des *Mémoires du Muséum*, est tellement étendu, qu'il occupe à lui seul deux cahiers du recueil que nous venons d'indiquer, et il est orné d'un très-grand nombre de figures bien exécutées, quoique le style, du reste, soit assez mal soigné. Le cahier 10 contient la description du pou de mouton, des différens poux d'oiseaux, des mites, de la tique et de la mouche de Saint-Marc; le cahier 12 contient des observations sur quelques araignées et sur certains scarabées.

I. *Pou de mouton.* Cet animal est une des grandes espèces de sa classe; il a deux lignes et demie de long sur une ligne et de-

mie de large. Sa tête, ses pattes et son corselet sont en-dehors presque partout écailleux, et de couleur de gomme. L'abdomen, ou le corps proprement dit, est membraneux, à contours ondoyans et d'un gris sale. La loupe le montre hérissé, de même que le corselet et une partie du dessus de la tête, de piquans ou gros poils noirs très-courts. Les pattes en ont d'un peu plus longs. L'anus placé dans un enfoncement sous le bas du corps, paraît à la loupe sous la forme d'un cercle écailleux noirâtre; chez les mâles ce cercle est entier, tandis qu'il est rompu transversalement chez les femelles, pour pouvoir se prêter au passage des œufs ou des petits. Le corselet est composé de la réunion de plusieurs pièces écailleuses, et il donne attache à 6 pattes, dont chacune est composée d'une cuisse à deux pièces, d'une jambe et d'un pied. Le dessus de la tète paraît composé de plusieurs pièces réunies et un peu différemment colorées; on remarque sur le devant deux organes sphéroïdes, entourés d'un cercle noir, et que leur situation ferait prendre pour deux yeux, mais que l'auteur regarde comme pouvant être les antennes. Le dessous de la tête est latéralement échancré et forme de part et d'autre une cavité propre à recevoir l'articulation par où la patte antérieure tient au corselet, articulation qui y est souvent si étroitement appliquée, que la première paire de pattes semble alors sortir de la tête. C'est également le dessous de la tête qui présente une espèce de mentonnière, laquelle s'avance sur le corselet en se rétrécissant, et s'y enchasse dans une coulisse assez profonde, qui y a été menagée exprès. Il résulte de cette disposition que, quand l'insecte alonge le cou, la partie postérieure de cette coulisse reste vide, tandis que la mentonnière en remplit toute la cavité lorsque l'animal fléchit la tête vers le corselet. On serait d'abord tenté de croire que c'est par l'extrémité mousse de la mentonnière que l'insecte fait sortir l'instrument qui lui sert à prendre sa nourriture; mais il n'en est point ainsi; la mentonnière est entièrement fermée à son bout, qui tient tellement au fond de la coulisse, qu'elle ne peut guère se porter en-dehors. Aussi est-ce dans une sorte de trompe recourbée, qui part du devant de la tête, qu'est renfermé cet instrument, et la mentonnière ne contient que les différentes pièces qui contribuent à former son jeu. La trompe en question est composée de deux pièces extérieures, appliquées l'une contre

l'autre, formant ainsi un espace cylindrique dans lequel est logé un second étui. L'auteur paraît s'être trompé par rapport au cerveau; il parle même d'un cervelet. Sur le côté externe des deux sphéroïdes, qu'il a considérés comme pouvant être des antennes, on voit deux ovales longs et encadrés, couverts de grains blancs et polis; ce sont les yeux : M. Lyonet le présumait du moins. Le pou du mouton a, ainsi que les chenilles, dix-huit stigmates, neuf de chaque côté; leur emplacement n'est cependant pas dans une même ligne latérale, la première paire est sur les côtés du corselet, entre la première et la deuxième paires de pattes; la seconde paire se trouve à la partie postérieure du corselet, à l'endroit où celui-ci communique avec le corps; la troisième et la quatrième paires sont placées très-près l'une de l'autre, à la partie antérieure de l'abdomen, à côté de l'étranglement par lequel l'abdomen tient au corselet; la cinquième et la sixième paires sont vers le milieu des parties latérales de l'abdomen; la septième se rapproche de l'extrémité postérieure de cette partie; la huitième et la neuvième sont dans l'enfoncement dans lequel se trouve l'anus. Ces stigmates se continuent dans des trachées. L'œsophage, qui paraît prendre naissance dans la mentonnière, s'ouvre dans un viscère rond et aplati, qui est l'etomac; ici l'auteur ajoute : « on voit sortir de l'estomac sept canaux blanchâtres assez considérables, qui pourraient bien être autant d'intestins, mais dont j'ignore les aboutissans, parce qu'ils se sont rompus lorsque j'ai tiré ce viscère du corselet; et ce serait alors une circonstance bien remarquable qu'un estomac avec sept pylores, au lieu d'un qu'ont les grands animaux, et auxquels aboutiraient autant d'intestins séparés. » En effet, comme dit M. Lyonet, ce serait une chose bien remarquable que sept intestins partant d'un seul estomac; mais n'a-t-il pas pris les canaux sécréteurs pour des intestins? Ne peut-on pas demander ensuite si c'est effectivement dans le corselet qu'il a trouvé l'estomac, plutôt que dans l'abdomen? Du reste, dit-il, cet insecte peut encore fournir de l'ouvrage pour long-temps à ceux qui voudront s'en occuper; en attendant, il nous a donné occasion de reconnaître qu'il est fait sur un plan bien différent de celui des insectes dont nous avons quelque connaissance.

II. *Poux d'oiseaux.* Pour se procurer ces animaux, voici

comment l'auteur s'y prenait: il enveloppait l'oiseau mort dans un papier blanc, puis il chauffait un mouchoir qu'il roulait autour de l'oiseau ainsi enveloppé; la chaleur du mouchoir détermina bientôt les insectes à quitter l'oiseau froid pour se porter sur le papier, qui était le plus chaud, et où l'on pouvait les ramasser. Ceux qu'il trouva ainsi se distinguaient naturellement en deux classes : il y en avait à huit pattes, mais en petit nombre; il y en avait d'autres en plus grand nombre à six, et, dans cette dernière classe, on reconnaissait aisément deux genres remarquables par la différence de leurs pattes et de leurs têtes. Les uns avaient la tête courte, et tenant plus ou moins de la figure d'un trèfle; leurs pattes étaient pourvues d'un pied assez long et mince, dont l'articulation se fléchissait en-dehors, fournissait un appui à l'animal pour courir, et dont les deux ongles crochus, qui terminaient ses pieds, se tenant naturellement écartés, contribuaient à affermir ses pas, et à le rendre assez léger à la course. Ceux du second genre marchaient d'un pas plus tardif; leur tête était plus alongée, et ils n'avaient pour tout pied qu'un crochet simple ou double, mais alors ordinairement appliqué contre son pareil. Ces crochets étaient articulés au bout de la jambe, élargie à cet endroit, afin que le crochet, ramené sur ce bout, pût mieux s'accrocher aux barbes des plumes pour s'y tenir.

Parmi les poux hexapodes sont ceux d'aigle, de héron, de corbeau, de coq de bruyère, de milan brun, de hupe, d'épervier, de geai, de bécasse de mer et de tourterelle.

Parmi les poux octopodes se trouvent ceux de pivoine, d'émérillon, de la chenille du bois de saule, de limaçon des jardins, et une troisième espèce de pou du coq de bruyère. Les poux de cette classe sont tous plus petits que ceux qui ont six pattes; ils sont à proportion beaucoup plus courts; leurs pattes ont un plus grand nombre d'articulations, et ne peuvent admettre la division ordinaire en trois parties principales, la cuisse, la jambe et le pied. Et ce qui les distingue encore plus, c'est que pendant que ceux de la première classe ont des têtes grandes et remarquables, on n'en voit point du tout à ceux-ci (1).

L'auteur donne assez peu de détails descriptifs relativement à chacune de ces espèces; mais toutes sont figurées avec soin.

(1) Évidemment ces animaux appartiennent à l'ordre des Arachnides.

III. *Mites.* Les deux derniers poux qui ont été énumérés, savoir celui de limaçon des jardins et une des espèces du coq de bruyère, ont tant de rapport avec les mites, dit l'auteur, qu'il n'aurait pas hésité de les ranger dans cette classe, si ce n'était qu'ils sont logés et nourris par des êtres animés vivans. Mais cette considération n'aurait pas dû l'empêcher, puisque depuis long-temps l'on parle d'une mite que l'homme nourrit dans les pustules de la gale.

La première mite dont il parle est celle du fromage. Quant à la seconde espèce, il ne lui donne pas de nom, et il ne dit pas non plus où il l'a trouvée; c'est absolument comme s'il n'en avait rien dit. Quant à la troisième et dernière espèce dont il est question, on apprend par hazard que c'est une mite qui ravage nos cabinets d'histoire naturelle et surtout les papillons.

IV. *Tique.* L'espèce dont parle ici l'auteur a été trouvée sur une fouine; il doute qu'elle soit la même que celle qu'on trouve attachée à la peau de l'homme et du chien. Son corps, qui a 3 lignes de longueur, est blanc; la peau est épaisse et dure. Il n'y a que deux stigmates, qui sont placés dans un petit enfoncement sur les côtés du corps, à-peu-près à égale distance des deux extrémités, et plus près de la ligne inférieure que de la supérieure. Les huit jambes sont brunes, et composées, à ce qu'il paraît, chacune de sept articulations. La tête est fort petite, d'une couleur brune, plus large vers le front que par derrière, et pourvue antérieurement de deux antennes, entre lesquelles se trouve un organe qui sert de trompe ou de bouche. Cet organe est recouvert de deux lames, qui sont armées chacune, à leur bout, de deux crochets. La trompe elle même est percée tout du long d'un canal pour le passage des alimens, et elle est armée de plusieurs rangées de dents ou de crochets alignés suivant sa longueur; la pointe de ces crochets est dirigée vers le corps de l'animal, de sorte que l'instrument peut être facilement introduit dans la peau des animaux, mais difficilement retiré. L'anus n'est point placé à l'extrémité postérieure du corps, mais sous celui-ci, à la réunion du quart postérieur avec les trois quarts antérieurs.

V. *Mouche de Saint-Marc* (*Bibio Marci*, Meigen), ainsi appelée parce que c'est aux approches de la Saint-Marc que cette mouche paraît communément; elle est connue par le dom-

mage qu'elle fait aux boutons des arbres fruitiers, dès qu'au printemps leurs feuilles commencent à s'épanouir. Un hazard éclaircit M. Lyonet sur l'origine de ces insectes : en novembre, un de ses gens sentit, dans une allée de son jardin, sous ses pieds, un endroit mou; il le découvrit et trouva un nid de quelques centaines de vers rassemblés en un tas. M. Lyonet mit le nid dans une boîte de plomb, et comme il n'avait trouvé tout autour aucun aliment que le tan répandu dans cette allée, il en mêla avec de la terre, dont il couvrit les vers. Ceux-ci avaient déjà alors acquis toute leur taille, ou peu s'en faut. Il leur offrit aussi du bois pourri, dont ils mangèrent jusqu'à la fin de décembre, après quoi l'on n'a plus remarqué qu'ils aient pris de nourriture. Le 20 mars ils avaient commencé à se changer en nymphes. L'auteur a représenté un de ces vers en grandeur naturelle : leur tête est noire, le corps grisâtre; ils ont douze anneaux séparés par des étranglemens très-sensibles. On leur remarque, sans le secours d'aucun verre, plusieurs piquans feuille-morte à chaque anneau; privés de jambes, ils se servent principalement de ces piquans et d'un mamelon charnu et rétractile, dont est muni le dernier anneau, pour se pousser en avant. L'auteur a compté 20 stigmates qu'on n'aperçoit guères qu'à la loupe; tous les anneaux, excepté le second et le pénultième, en ont un à chaque côté. Les dix-huit premiers sont placés sur la ligne latérale, la dernière paire l'est aux lignes intermédiaires supérieures; ils sont plus grands que les autres.

La nymphe, que l'auteur a également figurée, est blanchâtre; ses deux derniers stigmates ont disparu, et on ne lui trouve plus ceux de son troisième anneau. Le ver, pour se changer en nymphe, se fait en terre de petites loges oblongues. Le 15 avril, les nymphes commencèrent à fournir des mouches. La femelle, plus grande que le mâle, a le corps plus renflé et l'extrémité plus pointue; mais sa tête est beaucoup plus petite et plus effilée. Les deux sexes diffèrent tellement qu'on ne les croirait pas de la même espèce. L'instrument (la langue) avec lequel cet insecte cause tant de dommage aux arbres, est composé de deux lames appliquées l'une sur l'autre, et présentant des différences dans les deux sexes.

VI. *Araignées.* Dans ce chapitre l'auteur examine spéciale-

ment l'organe sexuel mâle, placé au bout des palpes, et la position des yeux ; mais son travail ne renferme rien de nouveau, et n'a de mérite que par les planches dont il est orné.

VII. *Scarabées*. Ici l'auteur s'occupe de différens coléoptères, dont il n'indique pas les noms spécifiques; différentes observations, qu'il a eu l'occasion de faire sur ces animaux, sont rapportées, sans qu'elles présentent, pour la plupart, rien qui soit nouveau. En général, ce travail n'était pas fini, et l'on s'aperçoit facilement que l'auteur n'avait pas pu y mettre la dernière main.

231. SPECIES GÉNÉRAL DES COLÉOPTÈRES DE LA COLLECTION de M. le comte DEJEAN, pair de France, etc., Tom. IV, in-8° de 520 p. Paris, 1829 ; Méquignon-Marvis. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XVI, n° 241.)

Nous nous empressons d'annoncer la publication de ce nouveau volume sur lequel nous reviendrons sous peu.

Nous profitons de cette annonce pour signaler aussi aux entomologistes les trois premières livraisons de l'*Iconographie* et *Histoire Naturelle des Coléoptères d'Europe*, par le même savant et M. Boisduval. (Voy. le *Bullet.* de mars 1829, n° 369.) Cet ouvrage, à en juger par ces trois livraisons, pourra être placé à côté de ce que l'on a fait de mieux sous le rapport de l'art. Nous en donnerons sous peu une plus ample connaissance à nos lecteurs. D.

232. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. (*Syrphies*); par J. MACQUART. In-8° de 224 pag., avec pl. Lille, 1829; imprimerie de Danel.

Cette nouvelle partie de l'ouvrage de M. Macquart commence la famille des Athéricères de M. Latreille, et renferme entièrement la tribu des Syrphies de ce dernier, qui forme pour le premier une famille dans ce qu'il appelle la tribu des Diptères Athéricères. Il en donne d'abord les caractères généraux suivis de quelques détails de mœurs et d'anatomie assez intéressans sous le rapport des larves, des nymphes et des insectes parfaits. Il y rappelle ce que les auteurs précédens en ont dit, et il nous a paru y avoir joint des remarques qui lui sont propres.

M. Macquart a trouvé dans le Nord de la France tous les genres de Syrphies désignés comme européens par M. Meigen, à l'exception de celui de Pélécocère. Il donne ensuite un tableau synoptique de ces genres, sur lequel nous nous permettrons de lui faire quelques remarques. Ainsi, par exemple, à la pag. 11, on lit : *Nous divisons cette famille en 3 groupes principaux*, tandis que dans le tableau synoptique nous ne voyons que deux groupes principaux, dont le dernier ne renferme que cinq genres, tandis que le premier en contient 26; ces 2 groupes caractérisés par la longueur des antennes comparativement à la tête. Il est vrai que le 1er groupe renferme deux divisions et que c'est ainsi que M. Macquart entend ces 3 groupes principaux. Admettons donc avec lui cette division. Nous lui ferons remarquer 1° que, dans un des sous-groupes du premier, il admet le genre Doros dont une des espèces a l'abdomen fortement rétréci à sa base, ce sous-groupe ayant pour caractères : *abdomen ordinairement peu rétréci à sa base*; 2° que le second groupe a pour caractère : *ordinairement corps large*; *ailes écartées*; *cellule sous-marginale sinuée*. Sur les sept genres que contient ce groupe, deux Mérodon et Séricomyce n'ont pas le port d'ailes indiqué, et 3, savoir : Criorhine, Séricomyce et Volucelle n'ont point la cellule sous-marginale sinuée. Nous croyons donc qu'il y a dans les cas que nous venons de citer abus du mot *ordinairement*, et quoique nous regardions ces fautes comme fort peu de chose, nous croyons devoir les indiquer à M. Macquart comme des imperfections qu'il serait à désirer qu'il fît disparaître.

Ire famille des Athéricères : Syrphies. Caractères essentiels. Antennes de trois articles; 3e en palette. Trompe munie d'une lèvre supérieure, large et échancrée à l'extrémité, d'une langue, de deux soies maxillaires (peut-être valait-il mieux dire : Mâchoires sétiformes) et de palpes qui y sont annexés.

1° Gre *Baccha*, 2 espèces; 2° Gre *Sphegina*, 2 espèces; 3° Gre *Ascia*, 7 espèces, dont une nouvelle, *A. maculata*.

4° Gre *Psilota*, 1 *espèce*; 5° Gre *Pipiza*; 19 espèces dont six nouvelles, savoir : *P. luctuosa*, *P. cærulescens*, *P. annulata*, *P. nigripes*, *P. fulvitarsis*, *P. quadriguttata*.

6° Gre *Paragus*, 7 espèces; 7° Gre nouveau, *Orthonevra*, formé pour une espèce confondue par M. Meigen et les auteurs

subséquens avec les *Chrysogaster*. Car. Trompe épaisse; soies maxillaires courtes; palpes alongés, arqués, velus, légèrement renflés vers l'extrémité. Bord antérieur de la cavité buccale relevé; epistome à plusieurs lignes transversales, enfoncées de chaque côté, sans proéminence dans les mâles. Front plan, nu, large et marqué de lignes obliquement transversales dans les femelles. Antennes de la longueur de la tête; 2ᵉ article un peu alongé, conique; 3ᵉ étroit, alongé; style inséré à la base de cet article. Yeux nus; cellule sous-marginale des ailes droite. L'espèce qui s'y rapporte est le *Chrysogaster elegans*, auctor.

8ᵉ Gʳᵉ *Chrysogaster*, 10 espèces dont quatre nouvelles, savoir : *C. cærulescens*, *C. bicolor*, *C. cupraria* et *C. nuda*.

9ᵉ Gʳᵉ *Cheilosia*, 22 espèces dont trois nouvelles, savoir : *C. nigricornis*, *C. limbata*, *C. rufipes*.

10ᵉ Gʳᵉ *Doros*, 3 espèces, selon M. Macquart. Mais en le louant d'avoir admis ce genre nous blâmons la réunion qu'il y fait des *Syrphus sestivus* et *ornatus*. Il est bien vrai de dire que quelques caractères, tels que ceux tirés du front et du 3ᵉ article des antennes, distinguent ces 2 espèces des autres *Syrphus*, et les rapprochent du Gʳᵉ *Doros*, mais la forme de l'abdomen est la même que celle de plusieurs espèces du genre *Syrphus*; il est aplati, peu rétréci à sa base, point convexe en dessus, ni en massue à son extrémité, et les ailes, absolument conformes à celles des *Syrphus*, les en rapprochent; tandis que celles du *Doros* sont conformes aux ailes des *Baccha*, et ont, comme celles-ci, les cellules du bord postérieur émettant une nervure atteignant le bord de l'aile. De ces considérations on peut conclure que les 2 espèces citées s'éloignent peut-être assez des *Syphus* pour en être séparées génériquement, mais non pas qu'elles doivent être réunies au *Doros*, les bandes colorées du corselet, de l'abdomen et des ailes ne devant jamais faire partie d'un caractère générique.

11ᵉ Gʳᵉ *Sphærophoria* répondant au sous-genre du même nom, article Syrphe Encycl., huit espèces, dont trois nouvelles, savoir, *S. Origani*, *S. Lavandulæ*, *S. limbata*.

12ᵉ *Syrphus*, 41 espèces, dont dix nouvelles, savoir : *S. fulviventris*, *S. ferrugineus*, *S. quadratus*, *S. minutus*, *S. unicolor*, *S. fulvifrons*, *S. flaviventris*, *S. nigrif...ratus*, *S. latifasciatus*, *S. crenatus*.

13° Gre *Milesia*, 4 espèces. 14° Gre *Brachypa*, 1 espèce. 15° Gre *Rhingia*, 2 espèces. 16° Gre *Eumerus*, 8 espèces, dont 4 nouvelles, savoir : *E. rubriventris*, *E. immarginatus*, *E. ruficornis*, *E. æneus*.

17° Gre *Syritta*. C'est une division formée du gre Xylote Encycl., une espèce. 18° Gre *Xylota*, 13 espèces, dont une nouvelle, *X. bimaculata*. M. Macquart en adoptant les divisions des Xylotes proprement dites, publiées dans l'Encyclopédie méthodique, les a fortifiées de considérations tirées de la nudité ou de la villosité du corps et de la longueur des palpes. Nous ferons remarquer ici que, par une erreur typographique, on lit, à chaque division, *palpes longs* au lieu de *palpes courts*, et *vice versâ*.

19° Gre *Tropidia*, 3 espèces, dont une nouvelle, *T. dorsalis*.

20° Gre *Merodon*, 9 espèces. 21° Gre *Helophilus*, 6 espèces. L'*Helophilus lineatus* nous paraît assez différent des autres par son épistome pour que l'auteur en eût fait une division particulière. 22° Gre *Eristalis*, 13 espèces. 23° Gre *Mallota*, 2 espèces. 24° Gre *Criorhina*, 8 espèces, dont 2 nouvelles, *C. Brebissonii*, *C. flavicauda*. Ce genre, créé par le comte de Hoffmansegg, est un démembrement de celui de *Milesia* Meig., et nous pensons qu'il doit être adopté; mais il ne faut pas blâmer M. Meigen de ne l'avoir point séparé des Milésies, qui ont beaucoup de caractères communs avec lui, particulièrement ceux tirés de la forme de la tête, des palpes, et de l'insertion des antennes.

25° Gre *Sericomya*, 3 espèces. 26° Gre *Volucella*, 6 espèces. Nous applaudissons M. Macquart de ce qu'il a trouvé un caractère éminent qui distingue spécifiquement les *Volucella pellucens* et *inflata*. Nous avons vérifié son observation. Les yeux des femelles sont réellement nus dans la première et velus dans la seconde; cependant notre ami M. Carcel possède un individu qui paraît aussi visiblement intermédiaire entre ces deux espèces que ceux décrits dans l'Encyclopédie à la suite des *Volucella bombylans* et *mystacea*. 27° Gre *Psarus*, une espèce. 28° Gre *Chrysotoxum*, 5 espèce, dont une nouvelle, *C. scutellatum*.

29° Gre *Aphrytis*, 2 espèces. 30° Gre *Callicera*, une espèce. 31° Gre *Ceria*, une espèce.

Nous avons déjà, à l'occasion des précédens cahiers de cet

ouvrage, adressé nos remerciemens à l'auteur des services qu'il rend à la science, et nous pouvons dire que le nouveau cahier est travaillé peut-être avec encore plus de soin que les précédens. Quatre planches représentant des ailes terminent cet ouvrage; elles sont en général très-exactes, à l'exception de la figure qui représente l'aile du Gre Doros, et ne convient pas à la seule espèce qui mérite ce nom générique. L. S-F.

233. Essai sur les insectes de Java et des Iles voisines; par P. S. Vander Linden, membre de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, etc. Ier Mémoire. Cicindélètes. Bruxelles, 1829; Hayez, imprimeur de l'Académie royale.

Dans un avant-propos, l'auteur de cet opuscule nous avertit qu'il se propose de publier, dans une série de mémoires qui contiendront chacun au moins une section de tribu, une sorte de faune entomologique de Java et des îles qui l'avoisinent. Les espèces déjà connues sont ici seulement dénommées, et leur synonymie très-exactement indiquée; les nouvelles y sont décrites avec soin, ainsi que quelques espèces dont les auteurs n'avaient donné qu'une description peu détaillée. Les collections de MM. Payen, Bernard, Dubus et Robyns à Bruxelles, et celle du Musée de cette ville, sont les sources où M. Vanderlinden a puisé. Il cite une nouvelle espèce de Mégalope et un Sphérote rapportés de Java par M. Payen; on avait cru, jusqu'ici, ces deux genres propres à l'Amérique méridionale seulement; le dernier de ces insectes même ne paraît pas différer du *Sphærotus curvipes* Kirb. Espèce du Brésil. Le nombre d'espèces citées dans ce 1er mémoire est de 26; les suivantes sont nouvelles. 1°. *Cicindela eximia* Vand. Long., 5 lig. *Elongata, capite et thorace viridi-æneis; elytris nigris, velutinis, maculis quatuor croceis, tertiâ majore, bilobâ; ventre nigro-virescente, apice testaceo; pedibus luteis. Fœm.* Des îles Arou. Cette espèce appartient à la 6e division du genre *Cicindela* (Dej. Spéc.), cette division offrant pour caractères Labre transversal un peu avancé, ayant au plus trois dentelures. 2° *Therates Payeni* Vand. Long., 4 lig. ½. *Obscure viridi-ænea, elytris basi et apice emarginato, luteis; pedibus luteis, tarsorum apice fusco.* Ile de Ceram. 3° *Therates acutipennis.* Long, 6 lig. *Capite et thorace æneo-violaceis; elytris nigro-*

violaceis, maculâ humerali testaceâ, bilobâ, apice in spinam leviter adscendentem productis; pedibus nigris, femoribus basi et subtùs albidis. De Java. 4° *Colliuris lugubris* Vand. Long., 6 lig. $\frac{1}{2}$. *Cæruleo-nigrâ, antennis tenuibus, filiformibus; labro septemdentato; thorace anticè compresso, pedum posticorum tibiis apice et tarsis totis albidis.* Des Moluques. 5° *Colliuris elegans* Vand. Long., 5 lig. *Viridis, corpore gracili, labro octodentato, antennis tenuibus, filiformibus; elytris apice albis.* De Java. 6° *Colliuris Robynsii* Vand. Long., 6 lig. $\frac{1}{2}$. *Labro octo-dentato, antennis filiformibus, obscurè violaceo-cæruleis, femorum quatuor anticorum medio subtùs, posticorum subtùs et suprà, rubro; tibiis posticis apice et tarsis basi albis.* De Java.

M. Vanderlinden, à qui l'on doit déjà une excellente monographie des Libellulines européennes (Voyez le *Bulletin*, Tom. V, p. 153), ainsi qu'un bon travail sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs, composant les Tribus suivantes: Scoliètes, Sapygites, Pompiliens et Sphégides (Voyez le *Bulletin*, Tom. XIV, p. 292), rend encore aujourd'hui un nouveau service à l'entomologie en publiant sa Faune javanaise dont ce premier mémoire donne l'idée la plus avantageuse et fait désirer vivement la suite. Aud. S.

234. HECATOSTOMA, NOUVEAU GENRE DE VER PARASITE (1); Mém. lu à l'Académie des Sciences dans la séance du 11 octobre 1829; par M. G. CUVIER.

Les naturalistes doivent la découverte de ce ver intéressant à l'attention ingénieuse de M. Laurillard, garde des galeries d'anatomie du Muséum d'histoire naturelle, qui, envoyé à Nice pour y recueillir et y peindre des poissons de la Méditerranée, s'est attaché, en même temps, à observer et à rassembler toutes les autres productions de cette mer si riche et encore si peu connue. Il a trouvé l'Hécatostome (ver à cent ventouses) sur le Poulpe granuleux de Lamarck; ni le Poulpe vulgaire, ni l'Élédone, ni aucun autre Céphalopode ne lui en ont fourni, malgré la peine

(1) Nous avons déjà fait mention, dans le Tom. XVI, n° 117 de ce *Bulletin*, d'un épizoaire que M. Delle Chiaje a trouvé sur le Poulpe de l'Argonaute, et qu'il a provisoirement désigné sous le nom de *Tricocephalus acetabularis*. L'épizoaire de M. Delle Chiaje offre 70 ventouses et se rapporte évidemment au genre que M. Cuvier vient d'établir.

qu'il a prise de les examiner dans cette intention, en sorte que l'entozoaire en question paraît propre au Poulpe granuleux.

La forme du ver est alongée et un peu prismatique, la face dorsale étant arrondie et l'inférieure plane. Sa longueur ordinaire est de quatre à cinq pouces. Il est plus épais et surtout plus élevé en avant, où sa largeur est de quatre à cinq lignes, et sa hauteur de six à sept; l'une et l'autre dimension vont en diminuant vers l'arrière, mais surtout la hauteur qui y est réduite à moins d'une ligne, tandis que la largeur y est encore de deux. On compte cinquante-deux paires de ventouses disposées sur deux rangées le long de la face inférieure de l'animal. La bouche est placée au-dessous de l'extrémité antérieure; dans l'état tranquille, elle se présente sous la forme d'une fente étroite et non saillante; dans l'animal mort, elle paraît circulaire et a ses bords plus relevés. Tout le ver est d'un blanc bleuâtre et presqu'entièrement transparent. L'appareil digestif paraît consister dans un seul sac stomachal, lequel n'offre point de ramifications intestinales. Au-dessous de ce sac, s'en trouve un autre à parois plus robustes; celui-ci est occupé par les replis innombrables d'un fil, qui a la couleur et l'éclat de la soie écrue, et que l'un des hécatostomes a rejeté rapidement à l'instant où il a été pris. M. Cuvier est disposé à regarder cette soie, qui est environ 20 fois plus longue que l'animal, comme ayant quelque rapport avec la génération. Si ce n'est point une chaîne d'œufs ou un vaisseau spermatique, dit-il, les organes sexuels nous resteront encore à découvrir; toujours ignorons-nous si l'animal est hermaphrodite ou s'il a les sexes séparés.

Sur cinq individus qui sont tombés dans les mains de M. Laurillard, trois se tenaient dans l'entonnoir d'un seul poulpe, la tète attachée à quelque point de son intérieur, et la queue se prolongeant dans le sac abdominal, mais sans pénétrer dans le péritoine. Un quatrième était dans un autre poulpe et dans une position semblable. Le cinquième seul s'était attaché à un bras du poulpe et l'avait transformé en une espèce de poche, où il avait introduit sa tête, le reste de son corps étant libre au dehors. L'Hécatostome n'est, à proprement parler, qu'un demi-intestinal, ou plutôt un parasite demi-extérieur, comme les Polystomes et les Tristomes, et comme les Lernées et les Chondracanthes; il se détache aisément de l'animal sur lequel il vit, et se

met aussitôt à nager dans l'eau de la mer ou à ramper sur toute surface solide, sans paraître beaucoup souffrir de ce changement de position; il s'attache fortement, au moyen de ses ventouses, aux doigts ou à tout autre corps, imitant en cela, par une singulière analogie, le poulpe son patron; car c'est un phénomène vraiment remarquable dans la nature, qu'un parasite ressemble tellement à l'animal sur lequel il vit, qu'on le prendrait aisément pour une partie de ce dernier; il y a une analogie frappante entre l'*Hécatotosme* et un bras de poulpe. Parmi les deux poulpes que M. Cuvier avait mis sous les yeux de l'Académie, il y en avait un où le ver s'était attaché à un des bras, qu'il avait même à peu près détruit, et qu'il semblait remplacer si bien, qu'au premier coup-d'œil on l'aurait pris pour ce bras lui-même.

« Que l'on juge, dit M. Cuvier, combien de systèmes il serait possible de fonder sur des ressemblances si extraordinaires. Jamais l'imagination n'a eu à s'exercer sur un sujet plus curieux. Pour nous, qui, dès longtemps, faisons profession de nous en tenir à l'exposé des faits positifs, nous nous sommes bornés aujourd'hui à faire connaître, aussi exactement qu'il nous a été possible, l'extérieur et l'intérieur de notre animal. Nous ne doutons pas que l'attention des naturalistes qui habitent les côtes de la Méditerranée, ayant été une fois frappée par cette première notice sur un être si remarquable, ils n'aient bientôt complété son histoire, soit en ajoutant ce qui manque à ce mémoire, soit en rectifiant les erreurs qu'il peut contenir. »

Quant au nom d'*Hecatostoma*, M. Cuvier a bien senti combien la terminaison en *stoma* était impropre, puisqu'elle ferait croire que les ventouses sont autant de bouches, tandis que ce ver n'a qu'une seule bouche qui n'a rien de commun avec les ventouses. Mais ici, il s'est encore conformé à l'usage généralement reçu; il a dit *Hecatostoma* comme on dit *Distoma* ou *Polystoma*, et, par là, il a seulement voulu éviter les graves inconvéniens que présentent, pour l'histoire naturelle, les changemens perpétuels de noms. M. Blainville aurait dit *Hécatocotyle*, de la même manière qu'il dit *Polycotyle*, etc. Mais, selon nous, les considérations de M. Cuvier doivent toujours prévaloir, surtout aujourd'hui que la manie des nouveaux noms met tant d'entraves aux études des sciences naturelles; qu'on convienne, en helminthologie, de rattacher au mot *stoma* la signification de ventouse, et tous les graves inconvéniens d'un mot impropre seront levés.

235. Octostoma, nouveau genre d'épizoaires, et description de deux espèces de Strongles; par M. Kuhn. (*Mém. du Muséum d'histoire naturelle*; 9e année, 11e cah., p. 357.) Avec 1 pl.

De tous les helminthes de l'ordre des Trématodes, les *Polystoma* étaient ceux qui, jusqu'à présent, avaient le plus grand nombre de pores, savoir six. Le nouveau genre, dout il est question ici, en a huit, d'où son nom d'*Octostoma*; il se caractérise ainsi qu'il suit:

Genus Octostoma: *corpus molle, depressum, continuum; pori suctorii octo.*

Deux espèces se rapportent à ce genre, ce sont:

1. L'*O. Alosæ: capite angulato; poris antrorsùm convergentibus. Hab. in Clupeæ Alosæ branchiis.* Longueur de 5 à 6 lignes; largeur de plus d'une demi ligne.

2. L'*O. Scombri; capite obtuso, truncato; poris antrorsùm divergentibus. Hab. in Scombri branchiis.* Longueur de 3 lignes.

Depuis la publicatiou de sa notice, dans les *Mémoir. du Muséum*, l'auteur a trouvé une 3e espèce de ce genre dans les branchies du Merlan (*Octostoma Merlangi*). Cette dernière espèce, qui est très-belle, se distingue par la largeur de son corps, par ses ramifications intestinales, et surtout par ses 8 appendices ou prolongations digitées, au sommet desquelles se trouvent les pores.

Les *Octostoma* ont le corps mou, aplati et rétréci vers les deux extrémités. La partie qui est pourvue de huit pores est décrite ici comme étant la tête, et en cela l'auteur n'a fait que se conformer à l'usage généralement admis, persuadé, du reste, que les pores ne sont que des ventouses servant à fixer l'animal, et que l'extrémité opposée est la bouche, comme cela a été démontrée par M. Baer pour les *Polystoma*. Dans les Octostoma, le canal digestif se présente sous forme de deux bandes latérales, quelquefois ramifiées, entre lesquelles se trouve l'ovaire. Il n'y point de sexes séparés.

A la suite de la description de ce nouveau genre, vient une notice sur deux espèces de strongles propres au marsouin; ces espèces sont les *St. minor et convolutus*. Il a déjà été question de la première de ces espèces dans le *Bulletin*, Tom. XVII, n° 110. Voici la description de la seconde:

Strongylus convolutus : *capillaris, contortus (vermes sibi circumvoluti); corpus maris pollicem, feminæ lineas vigenti longum; caput truncatum, os nudum orbiculare.* Maris *cauda leviter dilatata; bursâ bilobâ, lobo anteriore majore complanato, posteriore rotundato tribus incluso appendicibus, quarum binæ laterales, tertiaque posterior. Quos inter lobos filum genitale prosilit.* Feminæ *cauda apice coarctata, antè vulvam depressam vesiculâ parvâ sphæricâ instructâ, quæ lævi tractu vesiculo corpori continuatur. — Hab. in Delphini Phocenæ bronchiis et vasis pulmonum.*

Il y aurait conséquemment trois espèces différentes de strongles dans le marsouin, savoir : le *St. inflexus* connu depuis longtemps, le *St. minor* et ce dernier.

TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE NOVEMBRE ET DÉCEMBRE 1829.

Géologie.

Zoologie.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES ET DES AUTEURS,

POUR L'ANNÉE 1829.

Nota. Les chiffres romains indiquent le volume, et les chiffres arabes les numéros des articles.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

FIN DE LA TABLE.

ERRATA.

Tome XIX, cah. de nov.-déc., 1829, p. 298, article 172, 2e. ligne du titre, lisez : *Académie de Moscou*.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE FAIN,
RUE RACINE, N° 4, PLACE DE L'ODÉON.

